GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.

ALIANTE

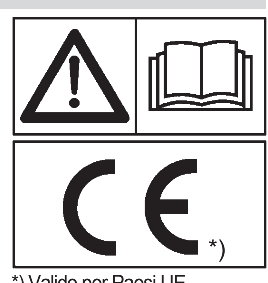
IT **USO E MANUTENZIONE**

EN ***USE AND MAINTENANCE***

DE **GEBRAUCH UND WARTUNG**

FR ***EMPLOI ET ENTRETIEN***

ES **EMPLEO Y MANTENIMIENTO**



*) Valido per Paesi UE
*) Valid for EU member countries
*) Valable dans les Pays UE
*) Gilt für EU-Mitgliedsländer
*) Válido para Países UE

Cod. G19503231 2013-01

ITALIANO

INDICE

ENGLISH

INDEX

DEUTSCH

INHALT

FRANÇAIS

TABLES DE MATIERES

ESPAÑOL

INDICE

MASCHIO
MASCHIO SpA
35011 Campodarsego
PADOVA ITALY
Raccomanded AGIP ROTRA MP 85W/140
Oil: AGIP GR MU EP 2
Agip
TIPO
MOD. DC Kg
MATR. 982
CE
ANNO DI FABBRICAZIONE

MOD. BRAVO Kg
MATR. 983
CE
ANNO DI FABBRICAZIONE

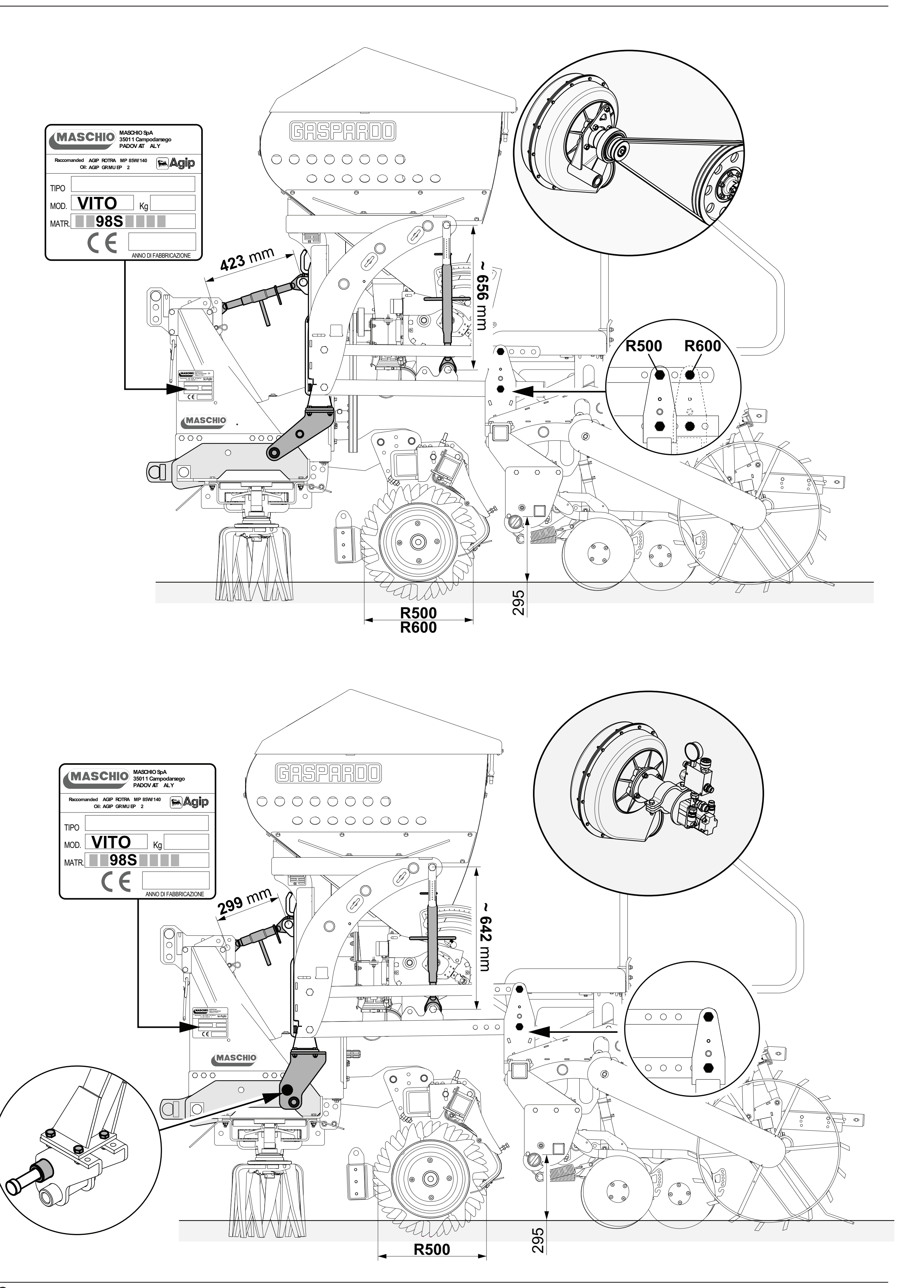
BRAVO 323 mm
DC 335 mm
~ 642 mm
295
R500

MASCHIO
MASCHIO SpA
35011 Campodarsego
PADOVA ITALY
Raccomanded AGIP ROTRA MP 85W/140
Oil: AGIP GR MU EP 2
Agip
TIPO
MOD. DM Kg
MATR. 986
CE
ANNO DI FABBRICAZIONE

323 mm
~ 643 mm
295
R500

MASCHIO
MASCHIO SpA
35011 Campodarsego
PADOVA ITALY
Raccomanded Oil: AGIP ROTRA MP 85W/140
AGIP GR MU EP 2
Agip
TIPO
MOD. DMR
Kg
MATR. 989
CE
ANNO DI FABBRICAZIONE
GASPARDO
295 mm
~ 624 mm
295
MASCHIO

MASCHIO
MASCHIO SpA
35011 Campodarsego
PADOVA ITALY
Raccomanded Oil: AGIP ROTRA MP 85W/140
AGIP GR MU EP 2
Agip
TIPO
MOD. DC
Kg
MATR. 98M
ANNO DI FABBRICAZIONE
MOD. DCR
MATR. 98 I
ANNO DI FABBRICAZIONE
MOD. DM
MATR. 98N
ANNO DI FABBRICAZIONE
MOD. DMR
MATR. 98P
ANNO DI FABBRICAZIONE
GASPARDO
309 mm
DC-DCR-DMR ~ 660 mm
DM ~ 625 mm
R500
R600
MASCHIO
295
R500
R600



MASCHIO
MASCHIO SpA
35011 Campodarsego
PADOVA ITALY
Raccomanded AGIP ROTRA MP 85W/140
Oil: AGIP GRMU EP 2
Agip
TIPO
MOD. VITO
Kg
MATR. 98S
CE
ANNO DI FABBRICAZIONE
GASPARDO
423 mm
~ 656 mm
R500
R600
295
R500
R600
MASCHIO
SpA
35011 Campodarsego
PADOVA ITALY
Raccomanded AGIP ROTRA MP 85W/140
Oil: AGIP GRMU EP 2
Agip
TIPO
MOD. VITO
Kg
MATR. 98S
CE
ANNO DI FABBRICAZIONE
GASPARDO
299 mm
~ 642 mm
295
R500

DEUTSCH

1.0 VORWORT

Dieses Heft beschreibt die Betriebs- und Wartungsanleitungen. Das vorliegende Heft ist integrierender Teil des Produkts und muß während der Gesamtlebensdauer der Maschine zwecks Ratnahme sicher aufbewahrt werden.



ACHTUNG

- **Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Gerät ohne gleichzeitige Aktualisierung dieses Handbuchs abzuändern. Als Bezug im Streitfalle gilt grundsätzlich der italienische Text.**
- Die Maschine wurde für die Dosierung und Streuung von handelsüblichen Saatgutqualitäten erstellt.
- Sie ist für den professionellen Gebrauch bestimmt und darf nur von spezialisierten Bedienern verwendet werden.
- Sie darf nicht von Minderjährigen, Analphabeten und Personen in verändertem physischen oder psychischen Zustand verwendet werden.
- Ebenso darf sie nicht von Personen benützt werden, die über keinen entsprechenden Fahrausweis verfügen oder nicht ausreichend informiert und geschult wurden.
- Der Bediener ist für die Kontrolle des Betriebs der Maschine, sowie den Ersatz und die Reparatur der Verschleißteile verantwortlich, die Schäden verursachen könnten
- Der Kunde hat das Personal bezüglich der Unfallgefahr, der für die Sicherheit des Bedieners vorgesehenen Schutzvorrichtungen, der durch den Schallpegel der Maschine entstehenden Gefahren sowie bezüglich der von den internationalen Richtlinien und dem Gesetzgeber des Landes, in dem die Maschine eingesetzt wird, vorgesehenen allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften zu unterrichten.
- Auf jeden Fall darf die Maschine nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, das die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen technischen Anleitungen und Unfallverhütungsvorschriften genau zu befolgen hat.
- Es ist Aufgabe des Anwenders dafür Sorge zu tragen, dass die Maschine nur unter derartigen Bedingungen eingesetzt wird, dass die Sicherheit von Personen, Tieren und Sachen gewährleistet ist.

1.1 GARANTIE

Die Garantie erstreckt sich auf ein Jahr ab Lieferdatum des Geräts gegen jeglichen Materialfehler.

Bei Auslieferung sicherstellen, daß das Gerät keine Transportschäden aufweist und das Zubehör unbeschädigt und vollständig ist.

ETWAIGE REKLAMATIONEN SIND SCHRIFTLICH INNERHALB BINNEN 8 TAGEN AB DEM ERHALT BEIM VERTRAGSHÄNDLER.

Der Käufer kann seine Garantieansprüche nur geltend machen, wenn er die im Liefervertrag aufgeführten Garantiebedingungen eingehalten hat.

1.1.1 VERFALL DES GARANTIEANSPRUCHS

Über das im Liefervertrag beschrieb-ene hinaus, verfällt die Garantie:

- Wenn die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Grenzen überschritten werden.
- Wenn die in diesem Heft beschriebenen Anleitungen nicht genauestens befolgt werden.
- Bei falschem Gebrauch, mangelhafter Wartung und im Fall von anderen durch den Kunden verursachten Fehlern.
- Wenn ohne schriftliche Bevollmächti-gung des Herstelles Veränderungen durchgeführt werden oder keine Originalersatzteile verwendet werden.

1.2 BESCHREIBUNG DER SÄMASCHINE

Dieses landwirtschaftliche Gerät, kann nur dann arbeiten, wenn es zusammen mit einem Schlepper mit Kraftheber und universeller Dreipunktauffhängung verwendet wird. Die Sämaschine eignet sich sowohl zur Bodenbearbeitung als Einzelmaschine, als auch in Kombination mit anderen Landwirtschaftsmaschinen.

- **Sie eignet sich zum Aussäen von Getreide wie:** Weizen, Gerste, Korn, Hafer, Reis.
- **Für Futterpflanzen und feines Saatgut:** Raps, Klee, Saatluzerne, Loch.
- **Für grobes Saatgut:** Soja, Erbsen.

Das Saatgut wird mittels Scharrelementen, Säescharren sowie Säescheibe in den Boden gegeben und durchgehend verteilt. Die zu verteilende Menge wird mittels der Dosiervorrichtung eingestellt, deren Antrieb per Haftreibung durch das Treibrad erfolgt. Die Ausleger der Organe zur Furchenziehung sind voneinander unabhängig und verfügen über einen breiten Schwingungsradius, was ein perfek-tes Anpassen an die gegebenen Bodenverhältnisse möglich macht.



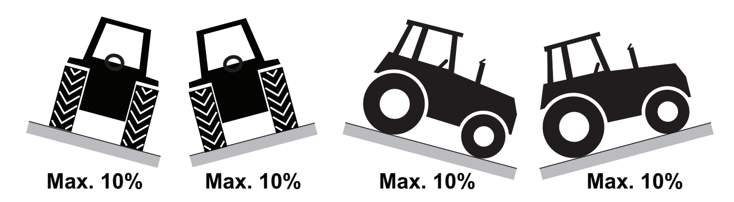
ACHTUNG

Die Sämaschine ist auss-chließlich für den angeführten Betrieb zu verwenden. Es wird eine Arbeitsgeschwindigkeit von 6÷8 km/h empfohlen. Der Straßentransport der Sämaschine muss mit leeren Behältern und Trichtern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h erfolgen. Jeder andere Gebrauch, der von den hier beschriebenen Anleitungen abweicht, kann die Maschine beschädigen und stellt für den Verbraucher grosse Gefahr dar.

Benützung

- Die Maschine wurde für die Dosierung und Streuung von handelsüblichen Saatgutqualitäten erstellt.
- Sie muss mit einem Gerät für die Bodenbearbeitung (Kreiselegge) kombiniert werden, die über einen Drei-Punkt-Anschluss an den Schlepper angeschlossen und von einem Bediener gesteuert wird.
- Die Maschine ist für eine professionelle Benutzung bestimmt, ihre Verwendung ist nur spezialisierten Arbeitern gestattet.
- Die Maschine darf nur von einem Arbeiter bedient werden.
- Die Maschine ist nicht für Einsätze außerhalb der Landwirtschaft geeignet.

Es ist möglich, auf Flächen zu säen, die ein Gefälle aufweisen von bis zu 10 %.



Im Fall, dass unter Bedingungen eines Gefälles von über 10% gesät werden muss, ist der korrekte Einsatz der Maschine nicht gewährleistet.

Es wird empfohlen, folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- die Vorlaufgeschwindigkeit verringern;
- bis zum Höchstbetrieb (siehe Tabelle in vorliegendem Handbuch) die Geschwindigkeit der Gebläseumdrehung hochsetzen;
- häufig kontrollieren, dass keine Leitungen mit Samen verstopft sind;
- kontrollieren, dass die verbrauchte Samenmenge pro gesäten ha mit der eingestellten Menge übereinstimmt;
- keinesfalls auf Gefälle arbeiten, die die Stabilität der Maschine gefährden könnten.

Ebenfalls zur konformen Benützung gehören:

- die Einhaltung aller im vorliegenden Handbuch enthaltenen Angaben;
- die Ausführungen der Inspektions- und Wartungstätigkeiten, die in diesem Handbuch aufgeführt sind;
- die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen von GASPARDO.

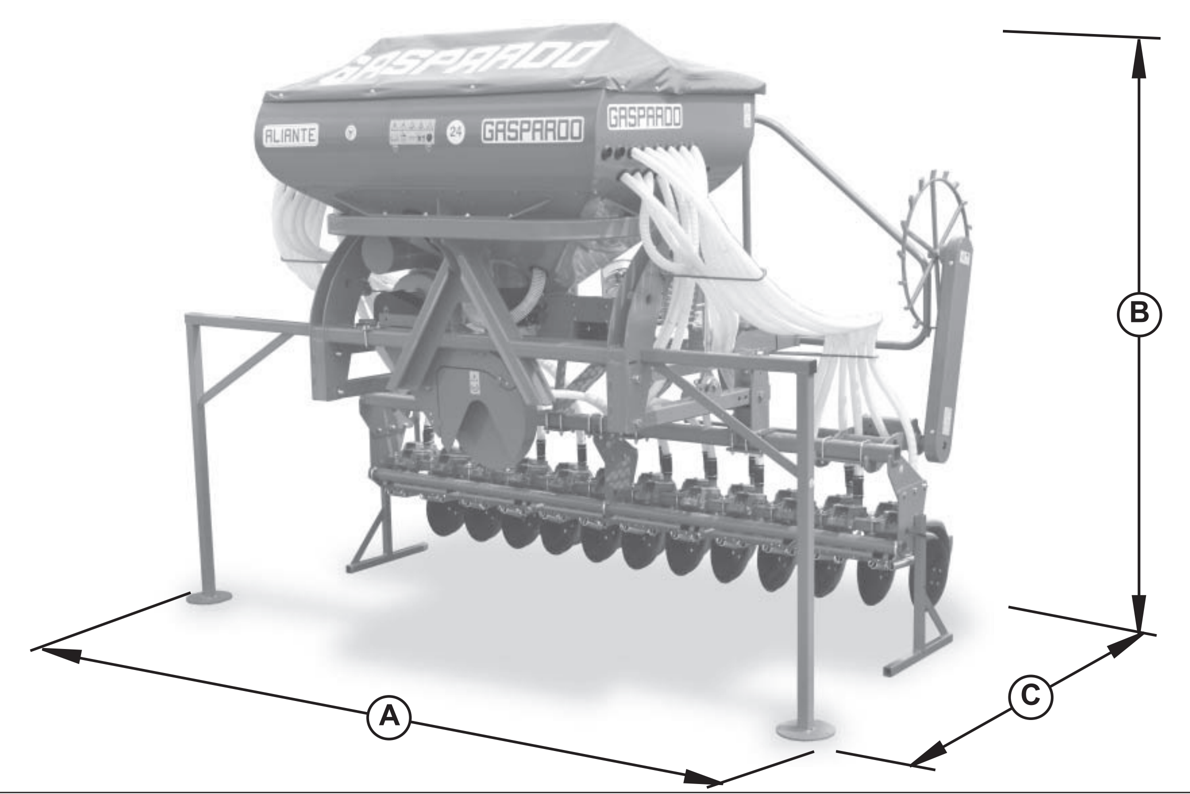
Die richtige Betriebsweise des Geräts hängt vom korrekten Gebrauch und der regelmässigen Wartung ab.
Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinschränken kännte, absolut beachtet werden. **Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.** Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann kann, zur vollen Verfügung. Für Schäden, die aus der nicht konformen Benützung der Maschine entstehen, trägt allein der Benützer Haftung.

1.3 TECHNISCE DATEN DER SÄMASCHINE

		U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 350	ALIANTE 400	ALIANTE 450
Transportbreite		[m]	3,00	3,50	4,00	4,50
Arbeitsbretie		[m]	3,00	3,50	4,00	4,50
Arbeitsgang		[Km/h]	8 (max)			
Reihenanzahl		[nr.]	24	28	32	32
Reihenabstand		[cm]	12,5	12,5	12,5	14,0
Inhalt des Saatgutbehalter		[l]	1000			
Zapfwelle-Drehzahl		[r.p.m.]	1000			
Kraftbedarf		[kw]	120	150	180	200
Gewicht (Version mit Standardsporn)		[kg]	1090	1140	1180	1230
Gewicht (Version mit Scheibe Corex und Scheibenschar)		[kg]	1160	1250	1360	1500
Schalldruckpegel	LpAm (A) (*)	[dB]	83,8			
Schallleistungspege	LwA(A) (*)	[dB]	103,5			
Elektroanlage		[V]	12			
Max. Betriebsdruck (ölhydraulisch)		[bar]	180			
Max. Betriebsdruck (ölhydraulisches Gebläse)		[bar]	150			
Anlage ölhydraulisches Gebläse		[litri/min.]	32			
Transportabmessungen	(A)	[m]	3,20	3,70	4,20	4,70
	(B)	[m]	2,45	2,45	2,45	2,45
	(C)	[m]	2,20	2,20	2,20	2,20
VOM TRAKTOR GEFORDERTE MERKMALE						
Kraftbedarf		[kw]	120	150	180	200
Dreipunkt - kupplung (Handelsklasse)		[nr.]	II - III	II - III	II - III	II - III
Batteriespannung		[V]	12			
Druck der Traktorpumpe (max)		[bar]	180			
Ölhydraulischer Anschluss Traktor	Spurreisser:		1 mit Doppelaktion;			
	Hebearm Halterungsrahmen Säscharenreisser:		1 mit Doppelaktion;			
	Druckregelung Säscharreisser:		1 mit Doppelaktion;			
	Ölhydraulischer Gebläseantrieb:		1 mit Doppelaktion + 1 Auslass (ohne Druck - max 10bar).			
Elektrische Anschlüsse 12 V	Lampenset		7-poliger Verbinder;			

(*) LÄRMPEGEL DER KOMBINATION DM R - ALIANTE. Lärmpegelmessung bei Leerbetrieb (UNI EN 1553/2001)

Die Angaben bezüglich der technischen Daten und modelle sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Angaben ohne Vorankündigung zu ändern.



1.4 IDENTIFIZIERUNG

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (Abb. 1) ausgestattet, mit folgenden Angaben:

KENNSCHILD FÜR KOMBINATIONSMASCHINE (A)

1) Marke und Adresse des Herstellers;
2) Typ und Modell der Kombinationsmaschine;
3) Leergewicht der Kombinationsmaschine mit Egge höheren Gewichts, (kg);
4) Höchste Nutzlast der Kombinationsmaschine, (kg);
5) Kennnummer der Kombinationsmaschine;
6) Baujahr der Kombinationsmaschine;
7) **CE**-Zeichen

KENNSCHILD FÜR SÄMASCHINE (B)

1) Marke und Adresse des Herstellers;
2) Typ und Modell der Sämaschine;
3) Gesamtleergewicht der Sämaschine, (kg);
4) Höchste Nutzlast der Sämaschine, (kg);
5) Kennnummer der Sämaschine;
6) Baujahr der Sämaschine.

Diese Daten immer angeben, wenn Kundendienst oder Ersatzteile erforderlich sind.

Die Kenndaten der eigenen Maschinen, die auf dem Typenschild stehen, sollten hier unten eingetragen werden. Sie bestehen aus dem Kaufdatum und dem Namen des Vertragshändlers.

Kaufdatum	*Vertragshändler*
____________________	________________________

Gewicht der Kreiselegge (*) .... ____________ +

Gewicht der Nachlaufwalze (*)........................... ____________ +

Leergewicht der Sämaschine (**)....................... ____________ =

Leergewicht der Kombinationsmaschine .... ____________ +

Höchste Last der Sämaschine (**) .... ____________ =

Gewicht der voll beladenen Kombinationsmaschine.. ____________

(*) siehe «Technische Daten» in Kreiselegge Heft.
(**) siehe «Technische Daten» in diese Heft.



ACHTUNG
Die CE-Markierung der Maschine darf weder entfernt, noch abgeändert oder unleserlich gemacht werden.
Für jeglichen Kontakt mit dem Hersteller (z. B. für die Anforderung von Ersatzteilen usw.) Bezug auf die Daten auf dem Schild der CE-Markierung der Maschine nehmen.
Bei der Verschrottung der Maschine muss die CE-Markierung zerstört werden.

1.5 FORTBEWEGUNG

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten (Abb. 2) durch geeigneten Aufzug oder Kran mit ausreichender Tragkraft gehoben werden. Diese gefährliche Arbeit muss absolut durch geschultes und haftendes Personal ausgeführt werden. Das Maschinengewicht kann dem Identifizierungsschild (Abb. 1) entnommen werden. Zum Ausrichten der Maschine das Seil spannen.
Die Anschlusspunkte sind durch das graphische «Haken»-Zeichen gekenn-zeichnet (13, Abb. 4).

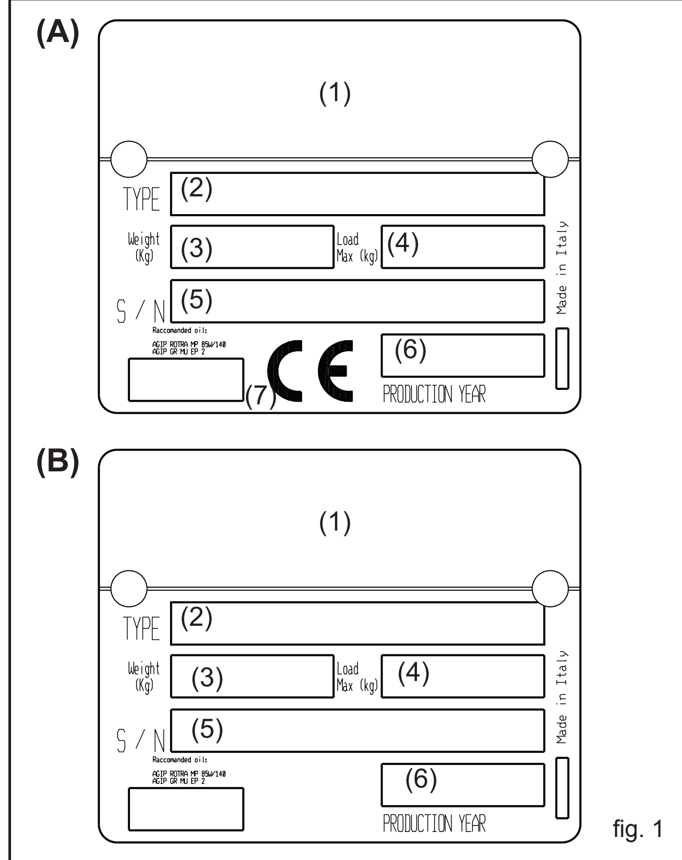


fig. 1

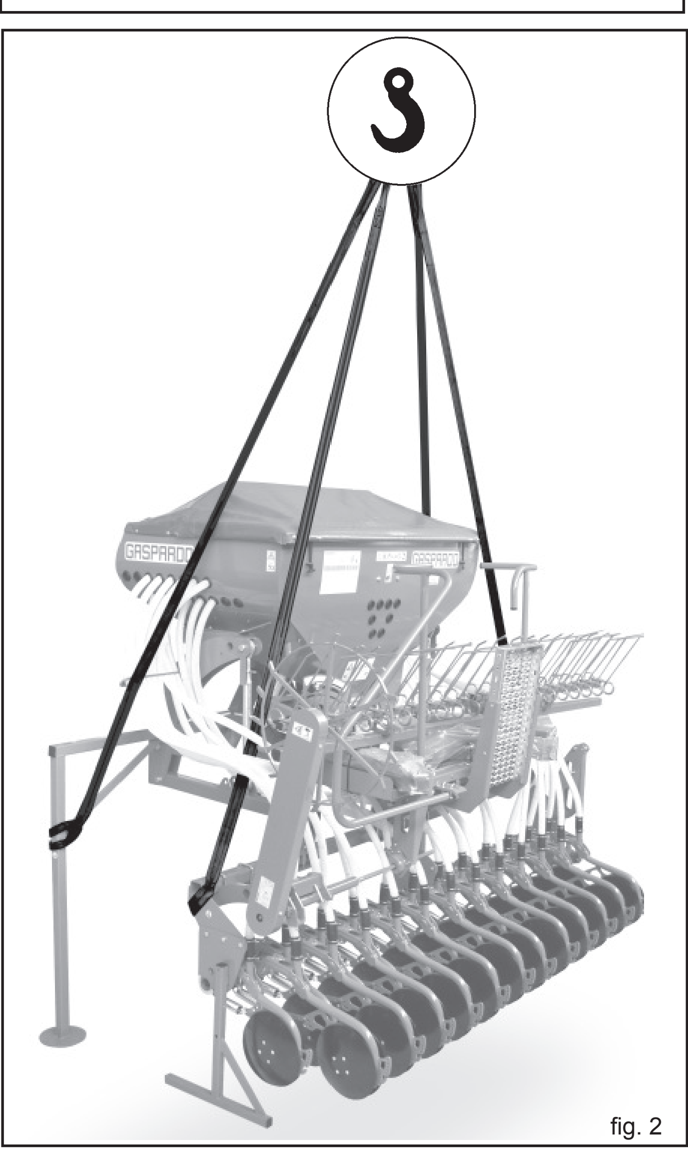


fig. 2

1.6 IDENTIFIZIERUNG DER TEILE

1 Saatkasten;
2 Gebläse;
3 Schleppschar;
4 Arbeitsbühne;
5 Dosiervorrichtun;
6 Dreieckiger Schnellanschluß;
7 Antriebsrad;
8 Typenschild;
9 Säscharrenhalterahmen;
10 Saatstriegel;
11 Saatstriegel mit Einstellung;
12 Spuranzeiger;
13 Lichter von blockiere mir;
14 Verteiler 32 Ausgänge;
15 Verteiler 24 Ausgänge mit elektrischen Reihenabsperrvorrichtungen;
16 Schutzgitter Dosierer;
17 Dosier- und Getriebeeinheit;
18 Dosierrolle für NORMALES Saatgut;
19 Dosierrolle für KLEINES Saatgut;
20 Verschluss Trichterabdecktuch;
21 Betätigung mechanische des Gebläses;
22 Betätigung hydraulischer des Gebläses;
23 Standardsporn;
24 Scheibe Corex;
25 Druckeinstellung jeder einzelnen Schar.

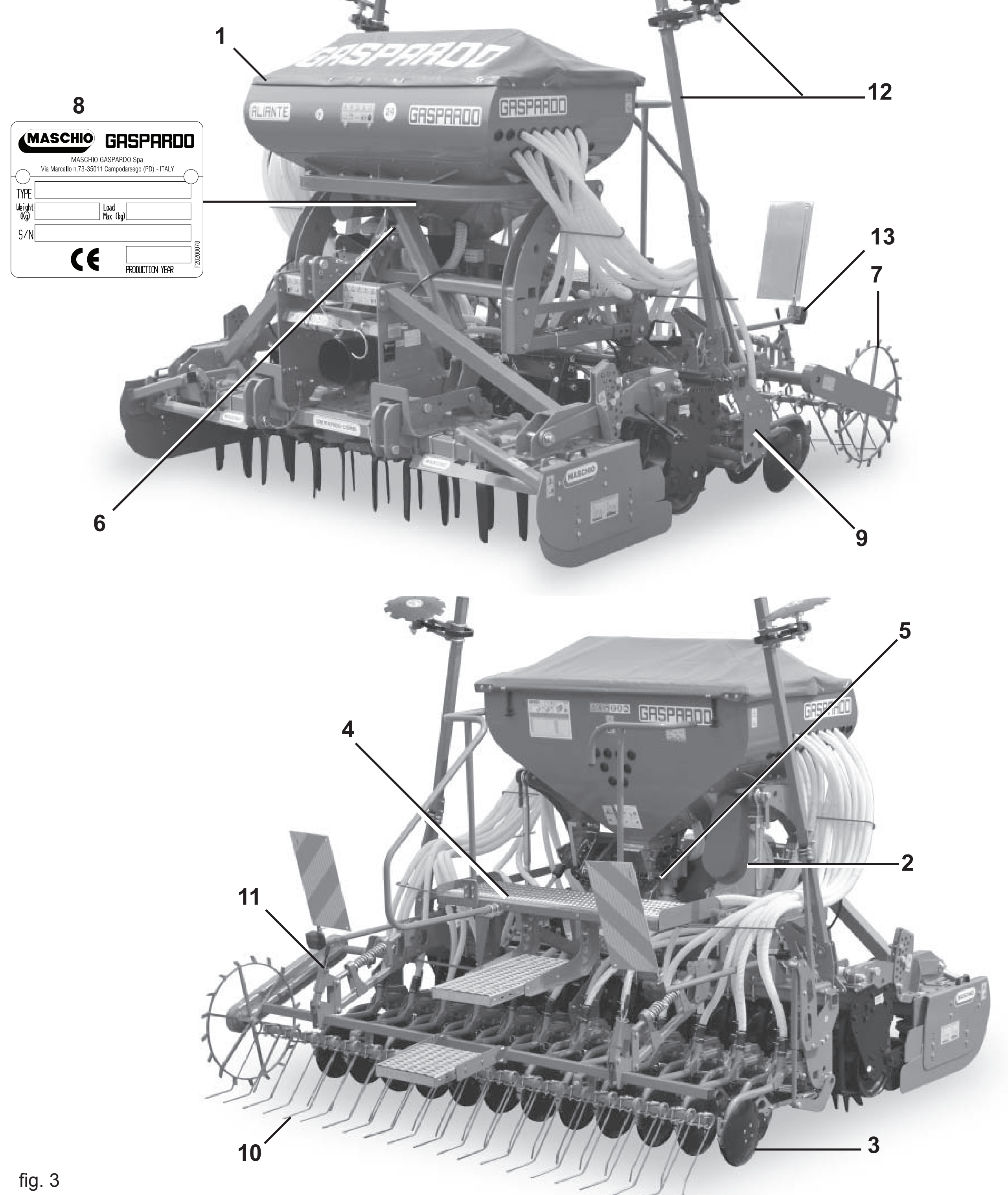
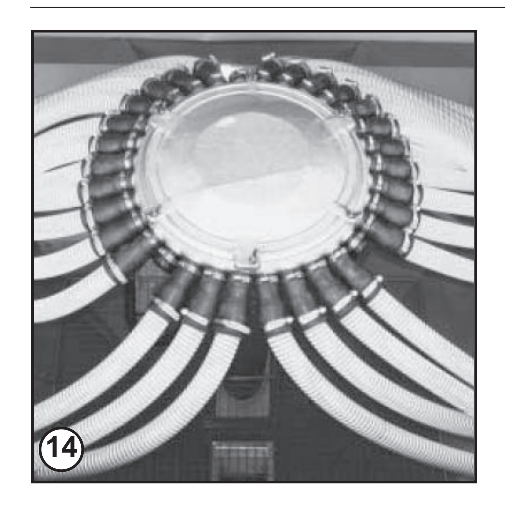
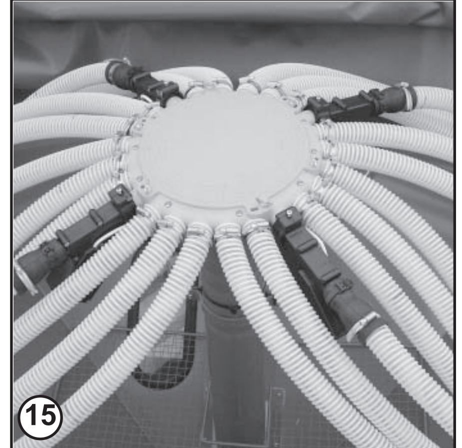
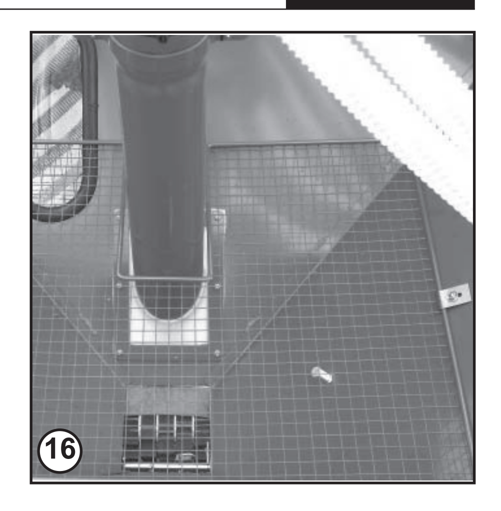
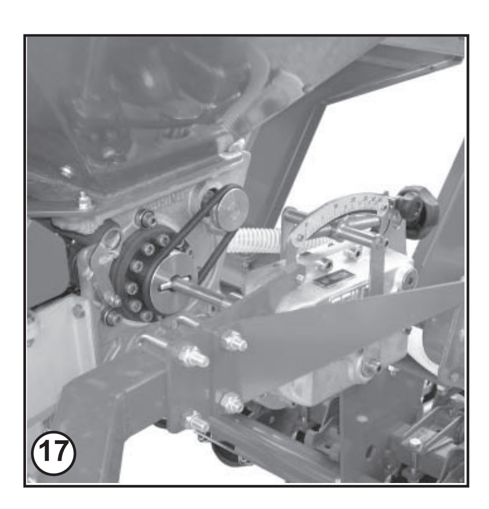


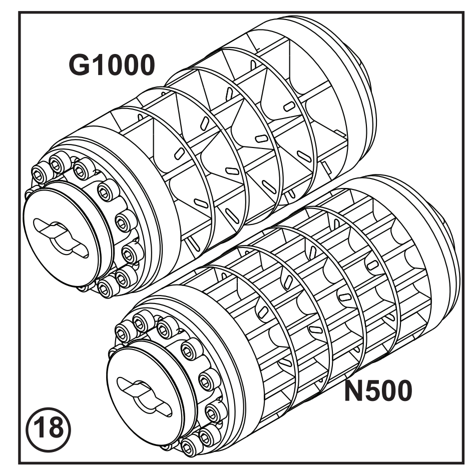
fig. 3


14

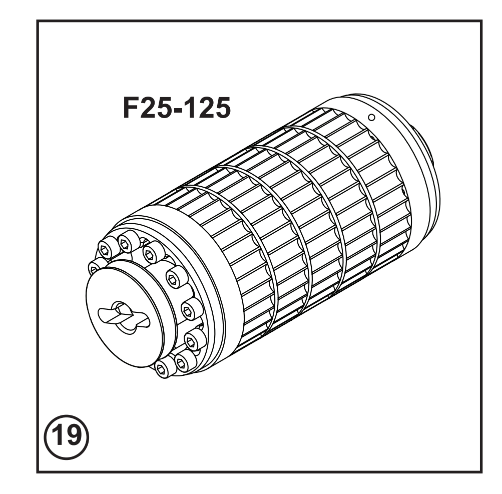

15


16


17

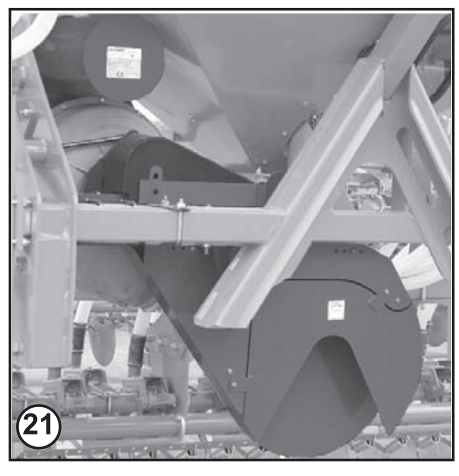


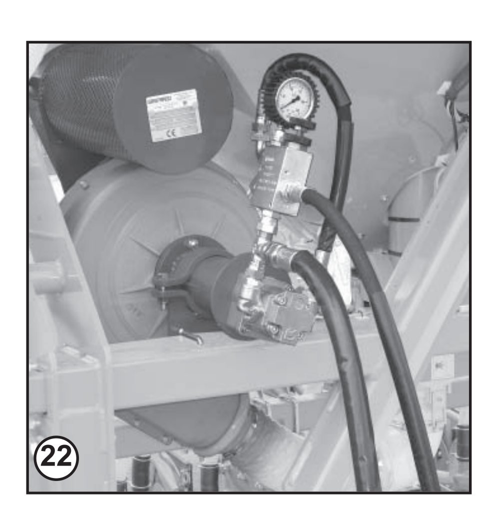
18



19

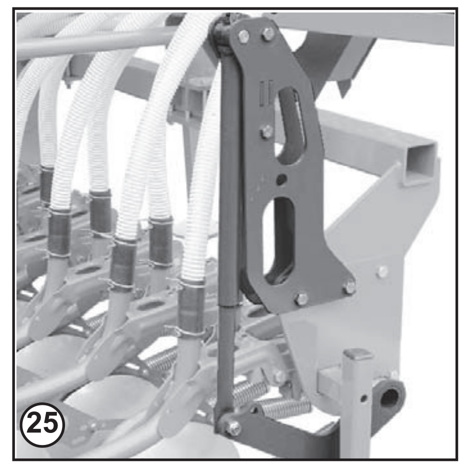

20


21


22


23


24


25

1.7 WARNSIGNALE UND ANZEIGESIGNALE

Die auf Abb. 4 beschriebenen Signale sind an der Maschine angebracht. Sauber halten und wechseln, falls sie abfallen oder unleserlich werden. Die Beschreibung aufmerksam lesen und die Bedeutung der Signale gut dem Gedächtnis einprägen.

1.7.1 WARNSIGNALE

1) Vor Arbeitsanfang die Anleitungen aufmerksam lesen.
2) Vor Wartungsarbeiten die Maschine abstellen und die Anleitungen lesen.

1.7.2 GEFAHRSIGNALE

3) Quetschgefahr bei Öffnung. Sicherheitsabstand von der Maschinehalten.
4) Hoher Lärmpegel. Geeigneten Lärmschutz benützen.
5) Sturzgefahr. Nicht auf die Maschine steigen.
6) Gefahr für Abtrennung der unteren Gliedmaßen. Sicherheitsabstand von der Maschine einhalten.
7) Gefahr für Abtrennen der Hände. Nähern Sie sich nicht den laufenden Teilen.
8) Mitschleppgefahr. Bei laufender Maschine (Maschinenorgane in Bewegung) darf die Schutzabdeckung nicht entfernt werden.
9) Quetschgefahr bei Verschliessen. Den nštigen Abstand von der Maschine halten.
10) Gefahr des Einatmens schädlicher Substanzen. Eine Staubschutzmaske benutzen, falls der Traktor ohne Kabine und Filter benutzt wird.
11) Schläuche mit unter Hochdruck stehenden Flüssigkeiten. Bei einem Bruch der Schläuche auf ausspritzendes Öl achten. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung durch.

1.7.2 ANZEIGESIGNALE

12) Unfallschutzbekleidung tragen.
13) Kupplungspunkt zum Ausheben (max. Tragvermšgen ist angegeben).
14) Schmierstellen.

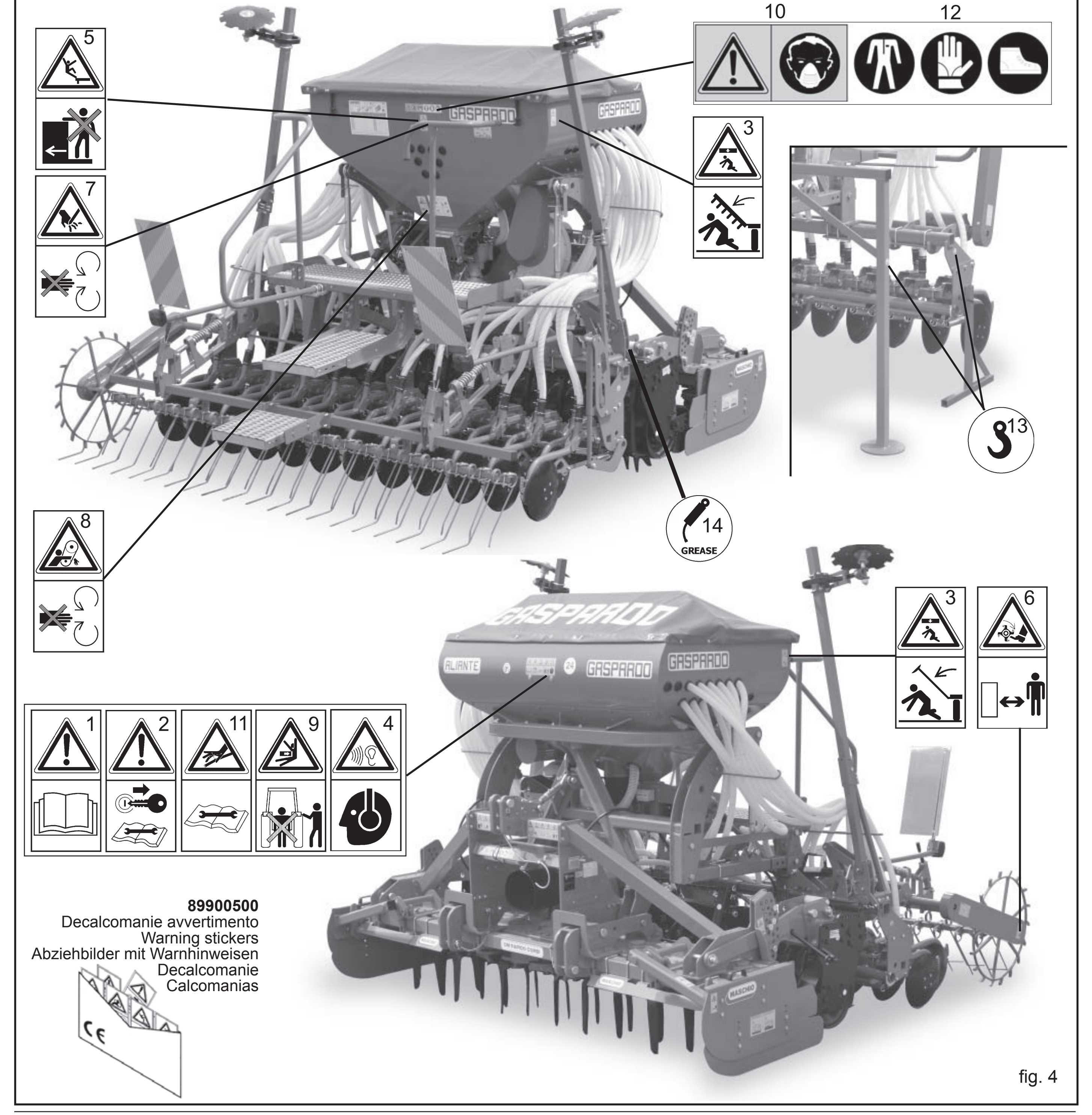


fig. 4

2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-BESTIMMUNGEN

Das Gefahrsignals in diesem Heft besonders beachten.



Die Gefahrsignale haben drei Niveaus:

- **GEFAHR**: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitrisikos für die Gesundheit **entstehen**.

- **ACHTUNG**: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitrisikos für die Gesundheit **entstehen können**.

- **VORSICHT**: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten Maschinen-schäden **entstehen können**.

Zur Vervollständigung der einzelnen Gefahrenstufen werden nachstehend einige Situationen und spezifische Definitionen beschrieben, die einen direkten Einfluß auf Maschine oder Personen ausüben können.

- **GEFAHRENBEREICH**: Jeder Bereich innerhalb bzw. in der Nähe der Maschine, wo die Anwesenheit einer Person eine Gefahr für deren Sicherheit und Gesundheit bedeutet.

- **GEFÄHRDETE PERSON**: Jede Person, die sich vollkommen oder teilweise innerhalb eines Gefahrenbereichs befinde.

- **BEDIENUNGSPERSONAL**: Die Person oder die Personen, die mit der Installation, dem Betrieb, der Einstellung, der Wartung, der Reinigung, der Reparatur und dem Transport der Maschine beauftragt sind.

- **KONSUMENT**: Der Konsument ist jene Person, Behörde oder Firma, die die Maschine gekauft oder gemietet hat und vorhat, diese für den vorgesehenen Zweck zu nützen.

- **FACHPERSONAL**: Als Fachpersonal werden jene Personen verstanden, die über eine, zur Reparatur und Wartung der Maschine nötige, berufliche Ausbildung verfügen und daher imstande sind, bei Eingriffen an der Maschine die mit diesen Tätigkeiten einhergehenden Gefahren und Risiken zu beurteilen und zu vermeiden.

- **GENEHMIGTE SERVICESTELLE**: Die genehmigte Servicestelle ist jenes Unternehmen, welches von der Herstellerfirma gesetzlich dazu berechtigt wurde, sowohl den technischen Kundendienst, als auch sämtliche Wartungs-und Reparaturarbeiten an der Maschine, die sich zur Beibehaltung ihres einwandfreien Betriebs als nötig erweisen sollte, zu übernehmen.

Vor dem ersten Gebrauch der Maschine alle Anweisungen aufmerksam lesen, im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an die Techniker des Vertragshändlers der Herstellerfirma. Die Herstellerfirma lehnt jegliche Haftung ab, falls die hier folgend beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen nicht beachtet werden.

Allgemeine Vorschriften

1) Auf die Gefahrzeichen achten, die in diesem Heft aufgeführt und an der Sämaschine angebracht sind.
2) Die an der Maschine angebrachten Aufkleber mit den Hinweisen geben in knapper Form Anweisungen zur Vermeidung von Unfällen.
3) Mit Hilfe der Anweisungen sind die Sicherheits- und Unfalverhütungsvorschriften genauestens zu beachten.
4) Niemals sich bewegende Teile anfassen.
5) Eingriffe und Einstellungen am Gerät dürfen nur bei abgestelltem Motor und blockiertem Schlepper durchgeführt werden.
6) Es ist strengstens verboten, Personen oder Tiere auf der Maschine zu befördern.
7) Es ist strengstens verboten, den Schlepper bei angekuppelter Maschine von Personal ohne Führerschein, von unerfahrenem Personal oder von Personal, das sich nicht in einwandfreiem Gesundheitszustand befindet, führen zu lassen.
8) Vor Inbetriebnahme des Schleppers und der Maschine selbst alle Sicherheitvorrichtungen für Transport und Gebrauch auf ihre Unversehrtheit prüfen.
9) Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist sicherzustellen, daß sich im Wirkungskreis derselben keine Personen, insbesondere Kinder und Haustiere aufhalten und daß man über eine optimale Sicht verfügt.
10) Geeignete Arbeitskleidung tragen. Flatternde Kleidungsstücke sind absolut zu vermeiden, da sich diese in den sich drehenden und bewegenden Teilen der Maschine verfangen können.
11) Vor Arbeitsbeginn hat man sich mit den Steuervorrichtungen und deren Funktionen vertraut zu machen.
12) Die Arbeit mit der Maschine erst beginnen, wenn alle Schutzvorrichtungen vollständig, angebracht und in Sicherheitsposition sind.
13) Es ist strengstens verboten, sich in Bereichen aufzuhalten, die in der Nähe sich bewegender Maschinenteile liegen.
14) Der Gebrauch der Maschine ohne Schutzvorrichtungen und ohne Behälterabdeckungen ist streng verboten.
15) Vor dem Verlassen des Schleppers das an die Hubvorrichtung angekuppelte Gerät absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse ziehen und den Zündschlüssel aus der Steuertafel ziehen. Sicherstellen, daß sich niemand den Chemikalien nähern kann.
16) Nie den Fahrerplatz verlassen, wenn der Schlepper in Betrieb ist.
17) Vor der Inbetriebnahme des Geräts prüfen, daß die Stützfüsse unter der Sämaschine entfernt wurden, die richtige Montage und Einstellung der Sämaschine prüfen; den perfekten Maschinenzustand kontrollieren und sicherstellen, daß die Verschleißteile sich in gutem Zustand befinden.
18) Vor dem Auskuppeln der Vorrichtung aus dem Drei-Punkt-Anschluß ist der Steuerhebel des Hubwerks in die Sperrposition zu bringen und es sind die Stützfüsse abzusenken.
19) Immer bei guter Sicht arbeiten.
20) Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrenem, mit Schutzhand-schuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.

Schlepperanschluß

1) Die Maschine mittels der dazu bestimmten, den Normen entsprechenden Hubvorrichtung wie vorgesehen an einen Schlepper mit geeigneter Zugkraft und Konfiguration ankuppeln.
2) Die Kategorie der Anschlußbolzen des Geräts muß mit dem Anschluß der Hubvorrichtung übereinstimmen.
3) Vorsicht beim Arbeiten im Bereich der Hebearme. Dieser Bereich ist eine Gefahrenzone.
4) Beim Ein- und Auskuppeln der Maschine ist größte Aufmerksamkeit geboten.
5) Es ist strengstens verboten zwischen den Schlepper und den Anschluß zu treten, um die Hubsteuerung von aussen zu betätigen (Abb. 5).
6) Es ist strengstens verboten, bei laufendem Motor und eingeschalteter Kardanwelle zwischen Schlepper und Gerät zu treten (Abb. 5). Man darf sich nur zwischen die Teile begeben, nachdem die Standbremse betätigt und die Räder mit einem Keil oder Stein geeigneter Größe abgesichert wurden.
7) Der Anschluss einer Zusatzaus-rüstung am Schlepper führt zur Verlagerung der Achslasten. Am Schlepper ist daher Frontballast anzubringen, um das Gewicht auf den Achsen auszugleichen. Die Übereinstimmung der Schlepper-leistung mit dem Gewicht, das die Sämaschine auf die Dreipunkte-Kupplung überträgt, prüfen. Im Zweifelsfall den Hersteller des Schleppers zu Rat ziehen.
8) Das zulässige Achshöchst-gewicht, das bewegbare Gesamtgewicht sowie die Transport- und Straßen-verkehrsordnung beachten.

Teilnahme am Straßenverkehr

1) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßen-verkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
2) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
3) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
4) Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichts liegen darf.
5) In Kurven ist Vorsicht geboten, da durch die geänderte Lage des Schwerpunkts mit oder ohne Ausrüstung eine Fliehkraft entsteht. Gleichermaßen ist Vorsicht auf abschüssigen Straßen und an Gefällen geboten.
6) Beim Transport müssen die Ketten der seitlichen Schlepperhebearme eingestellt und befestigt werden; prüfen, daß die Abdeckungen der Saatgut- und Düngerbehälter gut verschlossen sind. Den Schalthebel der hydraulischen Hubvorrichtung in die blockierte Stellung bringen.
7) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
8) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
9) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
10) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsvorrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehr-sordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlange einwandfrei funktioniert.

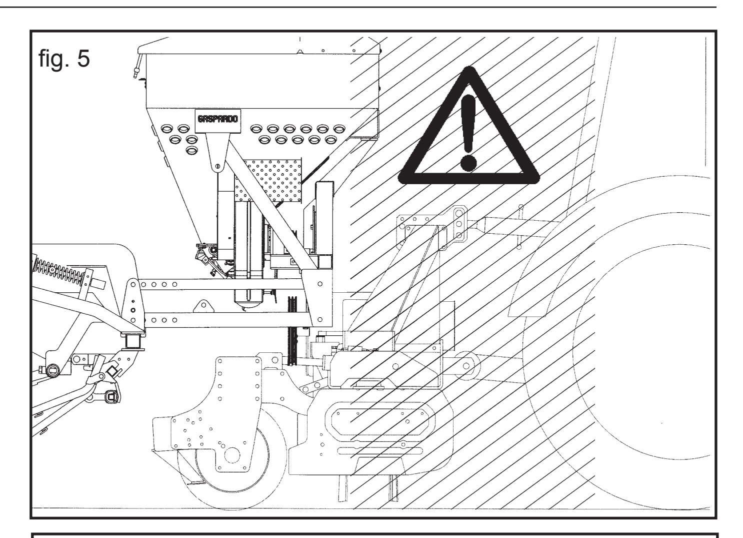


fig. 5

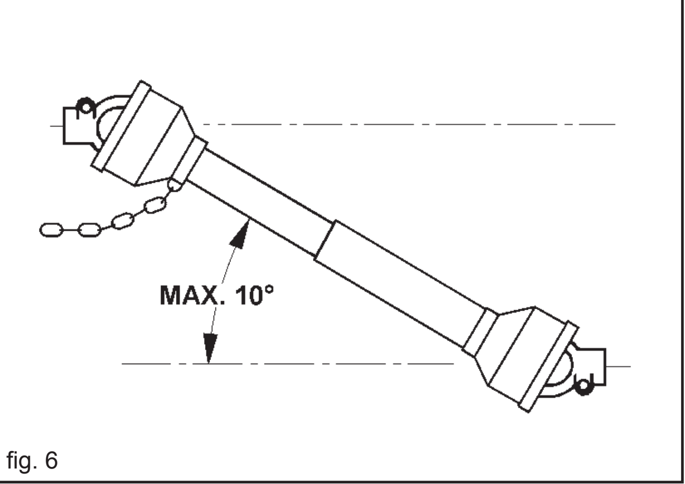


fig. 6

Gelenkwelle

1) Die angeschlossene Ausrüstung kann nur gesteuert werden, wenn ihre Kardanwelle mit Überbelastungssicherheits- und Schutzvorrichtungen versehen ist und wenn diese mit der speziellen Kette befestigt sind.
2) Ausschließlich die vom Hersteller vorgesehene Kardanwelle benutzen.
3) Ein- und Ausbau der Kardanwelle muß immer bei abgestelltem Motor erfolgen.
4) Stets auf die richtige Montage und die Sicherheit der Kardanwelle achten.
5) Die Drehung des Kardanwellenschutzes mittels der mitgelieferten Kette verhindern.
6) Stets auf den Kardanwellenschutz achten, sowohl in Transport- als in Arbeitsposition.
7) Den Kardanwellenschutz oft und regelmäßig prüfen; dieser muß immer in einwandfreiem Zustand sein.
8) Vor dem Einschalten der Zapfwelle muß die Solldrehzahl erreicht sein. Sicherstellen, daß die Drehzahl mit der Drehzahl übereinstimmt, die auf dem an der Maschine angebrachten Aufkleber angegeben ist.
9) Vor dem Einschalten der Zapfwelle ist sicherzustellen, daß sich weder Personen noch Tiere im Wirkungskreis aufhalten und daß die eingestellte Drehzahl der Solldrehzahl entspricht. Nie die vorgesehene Höchstdrehzahl überschreiten.
10) Auf die sich drehende Gelenkwelle achten.
11) Die Zapfwelle nicht bei abgestelltem Motor oder gleichzeitig mit den Rädern einschalten.
12) Die Zapfwelle immer ausschalten, wenn die Kardanwelle einen zu großen Winkel einnimmt (nie über 10 Grad – Abb. 6) und wenn sie nicht gebraucht wird.
13) Die Kardanwelle nur reinigen und fetten, wenn die Zapfwelle ausgeschaltet ist, der Motor stillsteht, die Feststellbremse gezogen und der Zündschlüssel herausgezogen ist.

14) Die Kardanwelle in ihre spezielle Halterung legen, wenn sie nicht verwendet wird.
15) Nach dem Ausbau der Kardanwelle den Zapfwellenanschluß wieder mit dem Stutzen verschliessen.

Sicherheitsmaßnahmen bezüglich des Hydrauliksystems

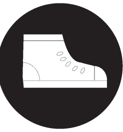
1) Beim Anschließen der Hydraulikschläuche an die Hydraulikanlage des Schleppers ist darauf zu achten, dass die Hydraulikanlagen der Ausrüstung und des Schleppers nicht unter Druck stehen.
2) Bei funktionalen Verbindungen hydraulischer Art zwischen Schlepper und Ausrüstung müssen Buchsen und Stecker mit verschiedenen Farben gekennzeichnet werden, damit ein falscher Anschluss ausgeschlossen wird. Beim Vertauschen von Anschlüssen besteht Unfallgefahr.
3) Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr sind bei der Suche nach Leckagen geeignete Geräte zu verwenden.
4) Die Suchverluste mit den Fingern oder den Händen nicht nie durchführen. Die Flüssigkeiten, die von den Bohrungen herausnehmen, können nicht sichtbar fast sein.
5) Beim Transport auf der Straße sind die Hydraulikverbindungen zwischen Ausrüstung und Schlepper zu trennen und an der speziellen Halterung zu befestigen.
6) Auf keinen Fall Pflanzenöl verwenden, da in diesem Fall eine Beschädigung der Zylinderdichtungen nicht ausgeschlossen werden kann.
7) Der Betriebsdruck der öldynamischen Anlage muss zwischen 100 bar und 180 bar liegen.
8) Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten.
9) Den korrekten Anschluss der Schnellanschlüsse überprüfen, da Beschädigungen an den Bauteilen der Anlage auftreten könnten.
10) Das Austreten von unter hohem Druck stehendem Öl kann zu Hautverletzungen mit der Gefahr schwerer Infektionen führen. In diesem Fall ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Wenn das Öl mit chirurgischen Mitteln nicht schnell entfernt wird, kann stattfinden ernste Allergien und/oder Infektion. Aus diesem Grund ist es strengstens verboten, öldynamische Komponenten in der Schlepperkabine zu installieren. Alle Komponenten der Anlage sind sorgfältig anzubringen, um eine Beschädigung bei der Anwendung der Ausrüstung zu vermeiden.
11) Falls von der Teilnahme auf der Hydraulikanlage, den hydrostatischen Druck leeren, der alle hydraulischen Kommandos in allen Positionen einige Male, trägt den Motor nachher ausgelöscht zu haben.

Sichere Wartung

Bei der Arbeit und der Wartung sind geeignete individuelle Schutzmittel anzuwenden:


Arbeitsanzug


Handschuhe


Schuhwerk


Brille


Ohrenschutz

1) Wartungs- und Reinigungsarbeiten nicht vor dem Ausschalten des Motors, dem Anziehen der Feststellbremse und der Blockierung des Schleppers mit einem Keil oder einem geeignet großen Stein unter den Rädern durchführen.
2) Regelmäßig prüfen, daß alle Schrauben und Muttern korrekt festgezogen sind und sie eventuell festziehen. Für diese Eingriffe ist ein Momentenschlüssel zu verwenden, wobei für Schrauben M10 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 53 Nm, für Schrauben M14 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 150 einzuhalten ist (Tabelle 1).
3) Bei Montage-, Wartungs-, Reinigungs-, Zusammenbauarbeiten, usw., sind als Vorsichtsmaßnahme geeignete Stützen unter dem Gerät anzubringen.
4) Die Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Ansprüchen entsprechen. **Nur Originalersatzteile verwenden.**

Tabelle 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x **0,5**	*5,03*	1,2	*0,9*	1,5	*1,1*	2,3	*1,8*	3,4	*2,6*	4	*3*
4 x **0,7**	*8,78*	2,1	*1,6*	2,7	*2*	4,1	*3,1*	6	*4,5*	7	*5,3*
5 x **0,8**	*14,2*	3,5	*3,2*	4,4	*4*	6,7	*6,1*	9,8	*8,9*	11,5	*10,4*
6 x **1**	*20,1*	4,9	*5,5*	6,1	*6,8*	9,4	*10,4*	13,8	*15,3*	16,1	*17,9*
7 x **1**	*28,9*	7,3	*9,3*	9	*11,5*	13,7	*17,2*	20,2	*25*	23,6	*30*
8 x **1,25**	*36,6*	9,3	*13,6*	11,5	*16,8*	17,2	*25*	25	*37*	30	*44*
8 x **1**	*39,2*	9,9	*14,5*	12,2	*18*	18,9	*27*	28	*40*	32	*47*
10 x **1,5**	*58*	14,5	*26,6*	18	*33*	27	*50*	40	*73*	47	*86*
10 x **1,25**	*61,2*	15,8	*28*	19,5	*35*	30	*53*	43	*78*	51	*91*
12 x **1,75**	*84,3*	21,3	*46*	26	*56*	40	*86*	59	*127*	69	*148*
12 x **1,25**	*92,1*	23,8	*50*	29	*62*	45	*95*	66	*139*	77	*163*
14 x **2**	*115*	29	*73*	36	*90*	55	*137*	80	*201*	94	*235*
14 x **1,5**	*125*	32	*79*	40	*98*	61	*150*	90	*220*	105	*257*
16 x **2**	*157*	40	*113*	50	*141*	76	*214*	111	*314*	130	*368*
16 x **1,5**	*167*	43	*121*	54	*150*	82	*229*	121	*336*	141	*393*
18 x **2,5**	*192*	49	*157*	60	*194*	95	*306*	135	*435*	158	*509*
18 x **1,5**	*216*	57	*178*	70	*220*	110	*345*	157	*491*	184	*575*
20 x **2,5**	*245*	63	*222*	77	*275*	122	*432*	173	*615*	203	*719*
20 x **1,5**	*272*	72	*248*	89	*307*	140	*482*	199	*687*	233	*804*
22 x **2,5**	*303*	78	*305*	97	*376*	152	*529*	216	*843*	253	*987*
22 x **1,5**	*333*	88	*337*	109	*416*	172	*654*	245	*932*	286	*1090*
24 x **3**	*353*	90	*383*	112	*474*	175	*744*	250	*1060*	292	*1240*
24 x **2**	*384*	101	*420*	125	*519*	196	*814*	280	*1160*	327	*1360*

3.0 BETRIEBS-ANLEITUNGEN

Um die besten Leistungen des Geräts zu erhalten, immer die folgenden Anleitungen beachten.



ACHTUNG

Alle folgenden Wartungs-, Einstellun und Vorbereitungsarbeiten dürfen ausschließlich bei ausgeschaltetem und gut blockiertem Schlepper, herausgezogenem Schlüssel und auf dem Boden liegender Sämaschine durchgeführt werden.

3.1 ERGÄNZENDER AUSBAU DER MASCHINE

Beim Versand wird die Sämaschine mit Stützfüßen in Transportposition konfiguriert. Vor dem Ankuppeln der Sämaschine an die Ausrüstung sind die Stützfüße folgendermaßen in die Parkposition zu bringen:
- Die Sämaschine anheben, indem sie mit einem Seilzug oder Kran mit ausreichendem Hubvermögen an die speziellen Anschlüsse angekoppelt wird (Abb. 2).
- Die vorderen Stützfüße (A Abb. 9) (rechts und links) entfernen;
- Die Muttern lockern und den Anschluss (B Abb. 7) entfernen;
- Die vorderen Stützfüße in Parkposition einsetzen (Abb. 8).

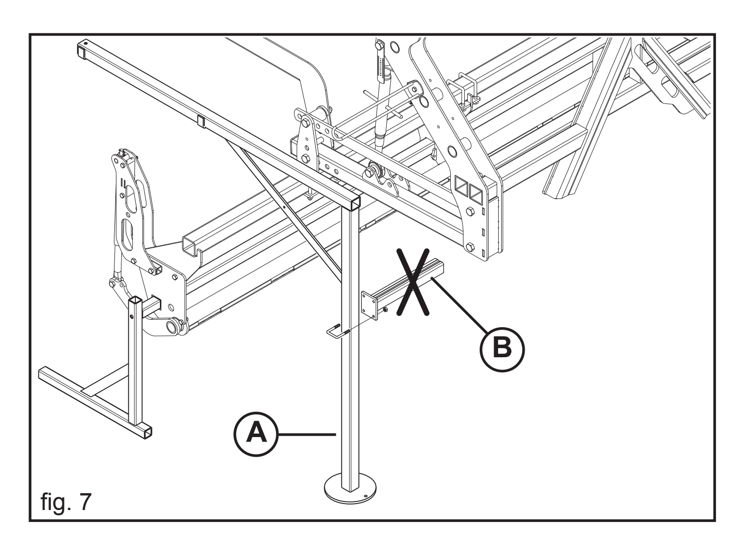
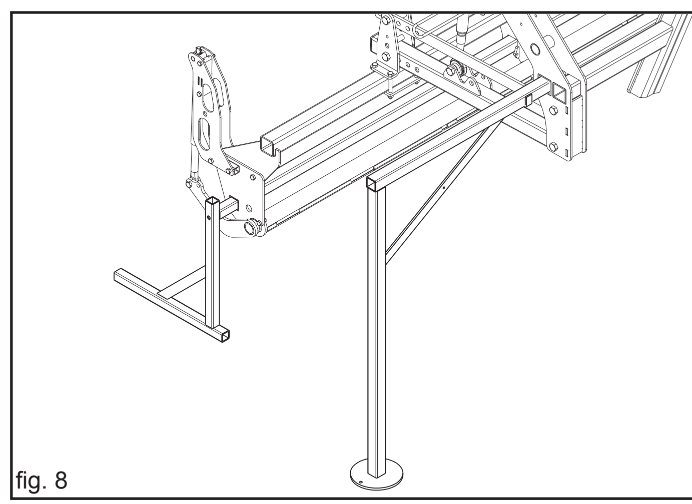


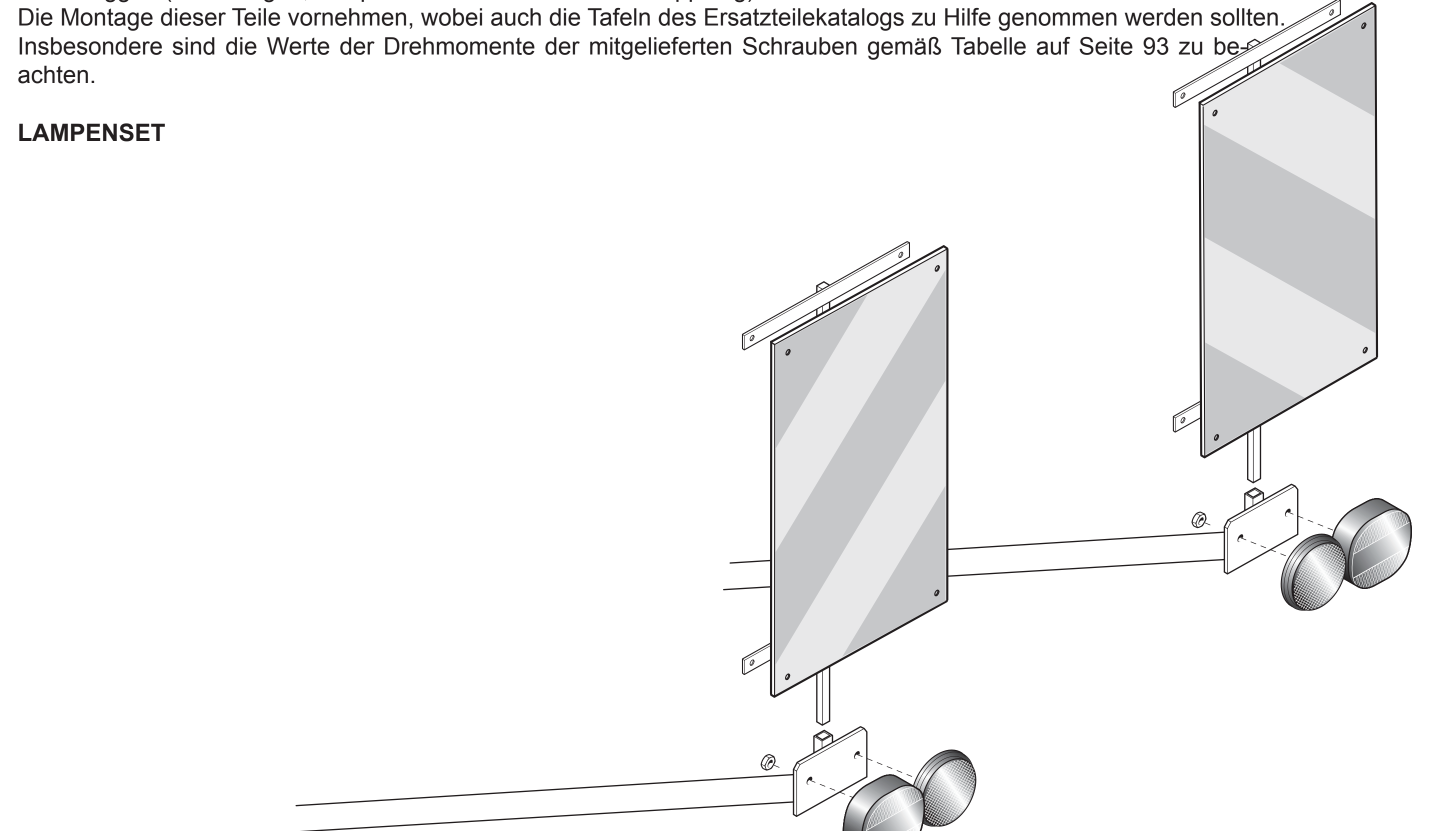
fig. 7


fig. 8

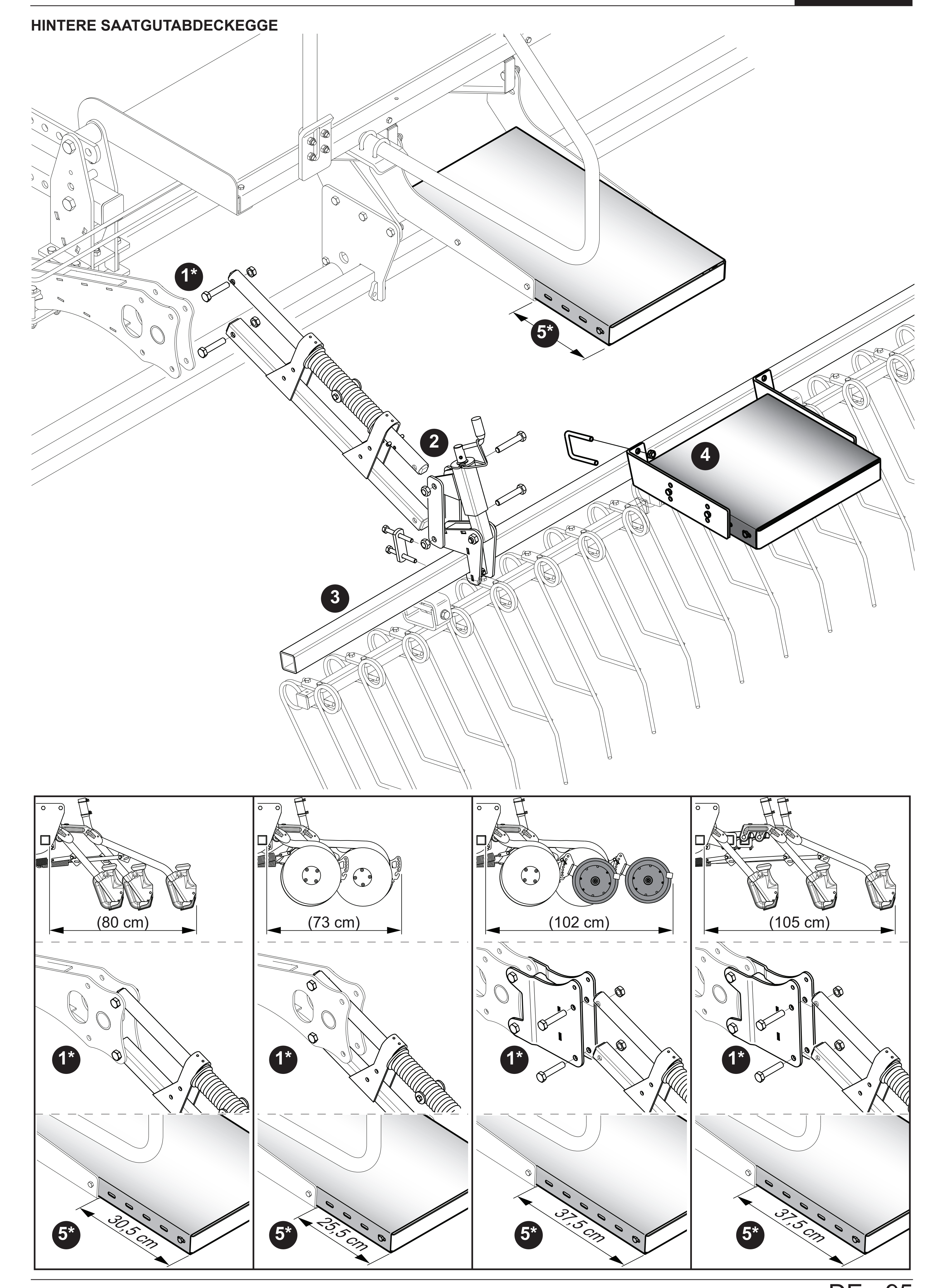
3.1.1 NUR TEILMONTIERT GELIEFERTE MASCHINEN

Aus Platzgründen können die Maschinen in nicht zusammengebauten Einheiten geliefert werden, welche jedoch in jedem Fall in derselben Verpackung enthalten sind: Lampenset, Maßtabellen (optional), hintere Saatgutabdeckegge, Teile für die Verbindung mit den Kreiseleggen (Halterungen, Dreipunktanschluss mit Schnellkupplung).
Die Montage dieser Teile vornehmen, wobei auch die Tafeln des Ersatzteilekatalogs zu Hilfe genommen werden sollten.
Insbesondere sind die Werte der Drehmomente der mitgelieferten Schrauben gemäß Tabelle auf Seite 93 zu beachten.

LAMPENSET



HINTERE SAATGUTABDECKEGGE



3.2 EINBAU AM LANDWIRT-SCHAFTSMASCHINE

3.2.1 Montage des dreieckigen Schnellanschlusses

Gemeinsam mit der Sämaschine kann auf Wunsch des Kunden ein Dreieck zum schnellen an und abhängen der Sämaschine an die damit kombinierte Landwirt-schaftsmaschine geliefert werden. Dieses Dreieck wird fix auf die Landwirtschaftsmaschine montiert (Abb. 9). Zur Gewährleistung des korrekten Ankuppelns der Sämaschine an die Ausrüstungen MASCHIO (siehe Verbindungsbeispiel auf Seite 96) ist die Länge (L) der Drei-Punkt-Spannstange wie auf Abbildung 9 dargestellt einzustellen.

Alle Verbindungen sind auf den Seiten 4-5-6-7 aufgeführt.

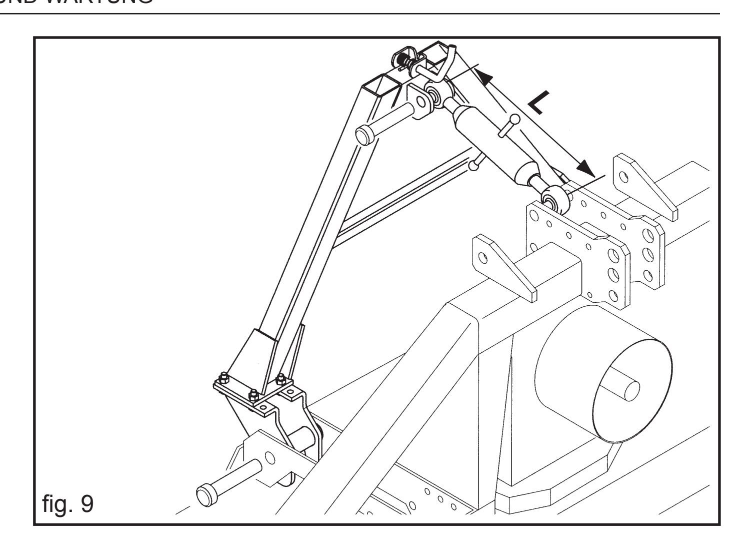


fig. 9

1) DAS MODELL DER KREISELEGGE MASCHIO IDENTIFIZIEREN. (NAME UND MATRIKELNUMMER)

2) DES HALTERUNG UND DES DREIECKIGEN SCHNELLANSCHLUSSES AUF DER KREISELEGGE MONTIERT.

3) DIE LÄNGE DER DREIPUNKT-SPANNSTANGE EINZUSTELLEN. (DAS DREIECK MUSS SENKRECHT AUF DEM GELÄNDE SEIN)

4) DIE SÄAGGREGATHALTESTANGE EINSTELLEN.

5) DIE LÄNGE DER SPANNSTANGE EINZUSTELLEN.

6) DIE AUSSTATTUNGEN ALS EINE BESCHRIEBENE BEOBACHTUNG ZUSAMMENFÜGEN.

3.2.2 MONTAGE DER KEILRIEMENSCHEIBE AN DER AUSRÜSTUNG

Die Keilriemenscheibe mit der Nabe an der hinteren Welle des Leistungsabgreifpunktes der Ausrüstung (Abb. 10) anbringen und mit der speziellen Feststellschraube an der Nut der o.g. Welle befestigen. Nach den ersten drei Betriebsstunden ist sicherzustellen, dass die Schraubbolzen (A, B Abb. 10) gut festgezogen sind (Tabelle 1 Seite 93).

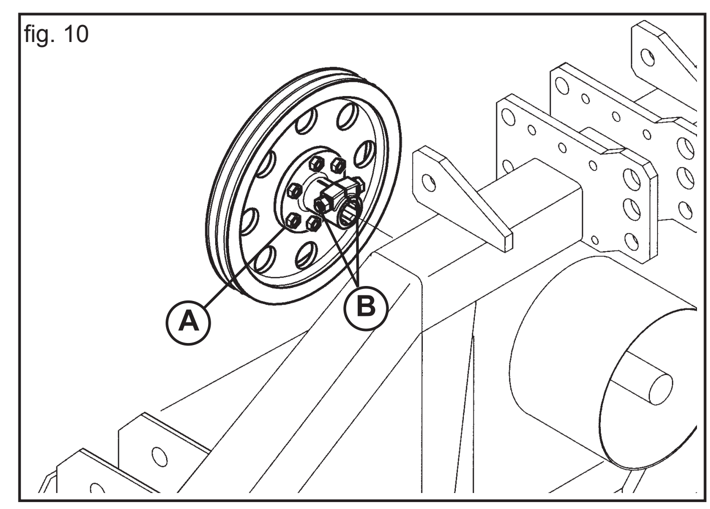


fig. 10

3.2.3 ANSCHLUSS SÄMASCHINE-AUSRÜSTUNG



GEFAHR

Das Ankuppeln der Sämaschine an die Ausrüstung ist ein sehr gefährlicher Eingriff. Bei der Ausführung dieser Arbeit sehr vorsichtig sein und die Anleitungen befolgen.

Dieser Eingriff muss auf einer soliden ebenen Fläche bei auf ihren Abstützungen liegender Sämaschine ausgeführt werden.

1) Die Schutzabdeckungen der Riemenscheiben und der Riemen abschrauben (A, B Abb. 11).

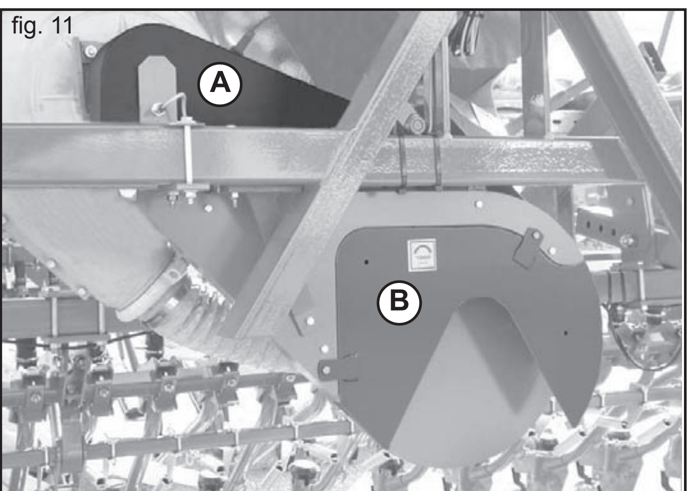


fig. 11

2) Die Führungen (C Abb. 12) des Anschlussdreiecks mit Schmierfett schmieren, um das Ankuppeln zu erleichtern, und sicherstellen, dass der Federbolzen wie auf Abbildung 14 Ref. **B** dargestellt positioniert ist.

3) Den Traktor der Sämaschine nähern. Durch Betätigung des Hubwerks das Anschlußdreieck auf die vertikale Linie des Kopplungsdreiecks der Sämaschine setzen (Fig. 12).



ACHTUNG

Beim Ankuppeln der Sämaschine an die Ausrüstung ist es verboten, sich zwischen diesen beiden Teilen aufzuhalten.

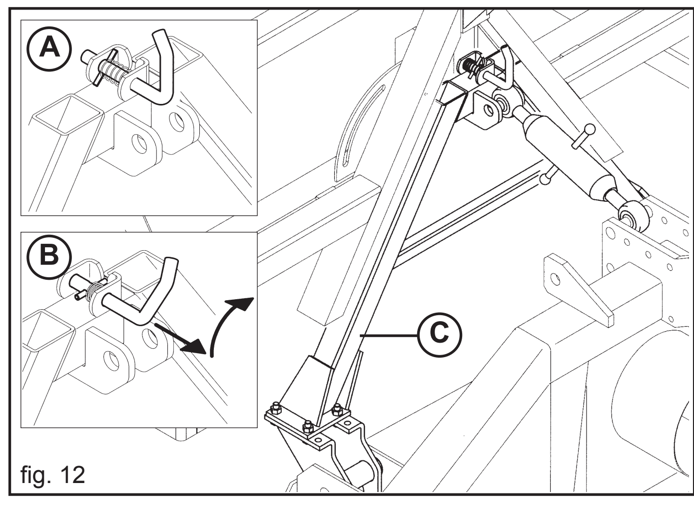


fig. 12

4) Vor dem Anheben der Landwirtschaftsmaschine um diese mit der Sämaschine zu verkoppeln, ist darauf zu achten, daß keine Behinderungen aufgrund der mechanischen Maschinenteile der beiden Maschinen bestehen; dies gilt vor allem für den Bereich zwischen der hinteren Walze und den Auslegern der Saatgut - Verteilerschuhe (Abb 13).

5) Die Landwirtschaftsmaschine anheben, bis beide Teile sowohl hinsichtlich auch längs der Gleitschienen des Dreiecks perfekt übereinstimmen; ist dies der Fall, so wird der Federstift ausgelöst und die beiden Maschinen miteinander verkoppelt (**A** Abb 12).

6) Die Stützbeine wieder abnehmen (Abb. 8).

7) Das Hubwerk wieder absenken und die so miteinander verbundenen Maschinen in Arbeitsposition bringen. Dabei ist darauf zu achten, daß sämtliche Organe zur Aussaat über einen Schwingungsradius frei von Behinderungen verfügen; dies gilt auch für die Antriebsräder und die Egge. Sicherstellen, dass sich die Ausrüstung in der korrekten Position, d.h. senkrecht zum Boden, befindet und eventuell auf den Drei-Punkt-Anschluss der Ausrüstung einwirken (B Abb. 13).

Während der Arbeit regelmäßig kontrollieren, dass die Ausrüstung in der senkrechten Stellung ist.

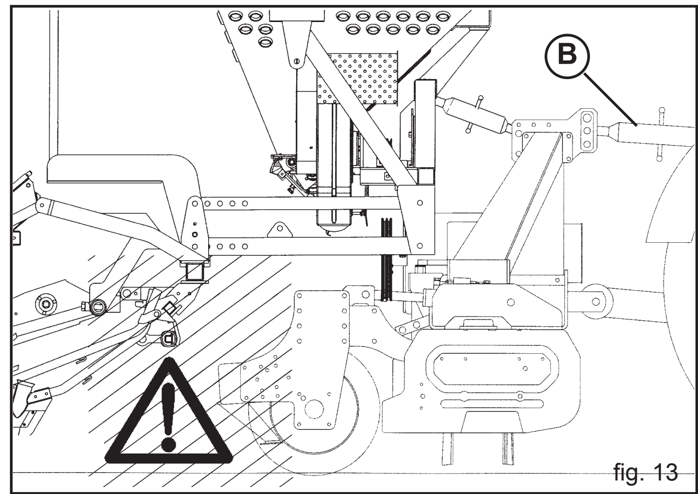


fig. 13

3.2.4 MONTAGE DER KEILRIEMEN

Dieser Eingriff muss bei abgestelltem Schleppermotor, gezogener Standbremse und auf dem Boden aufliegender Ausrüstung ausgeführt werden.

1) Die Riemen werden zwischen die an dem hinteren Leistungsabgreifpunkt der Egge und an dem Zentrifugalanschluss des Gebläses angebrachten Riemenscheiben eingelegt (Abb. 14).

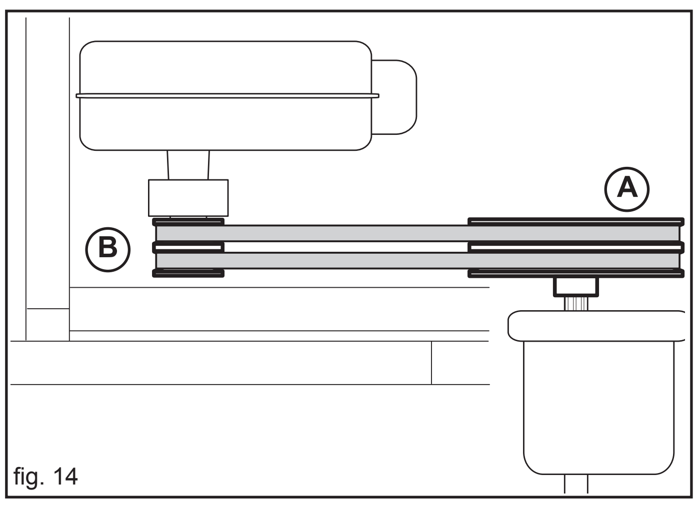
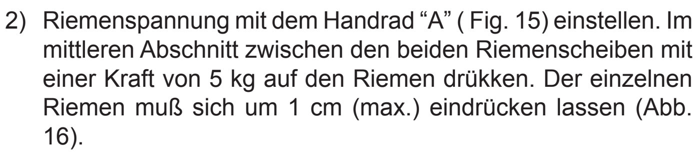


fig. 14



2) Riemenspannung mit dem Handrad “A” (Fig. 15) einstellen. Im mittleren Abschnitt zwischen den beiden Riemenscheiben mit einer Kraft von 5 kg auf den Riemen drükken. Der einzelnen Riemen muß sich um 1 cm (max.) eindrücken lassen (Abb. 16).
   Zum Riemenwechsel Riemen komplett durch Loesen von Handrad A (Fig. 15) entspannen.

Achtung: Nie die Stopmutter “B” (Fig. 15) entfernen!

Die Riemen müssen immer paarweise ersetzt werden. Originalersatzteile verwenden.

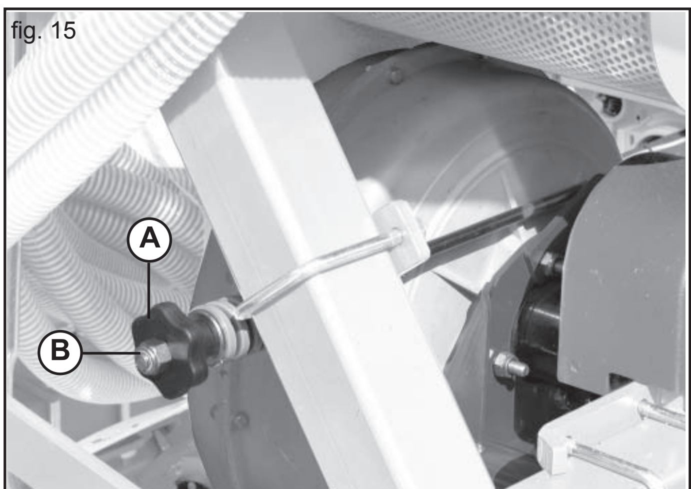


fig. 15

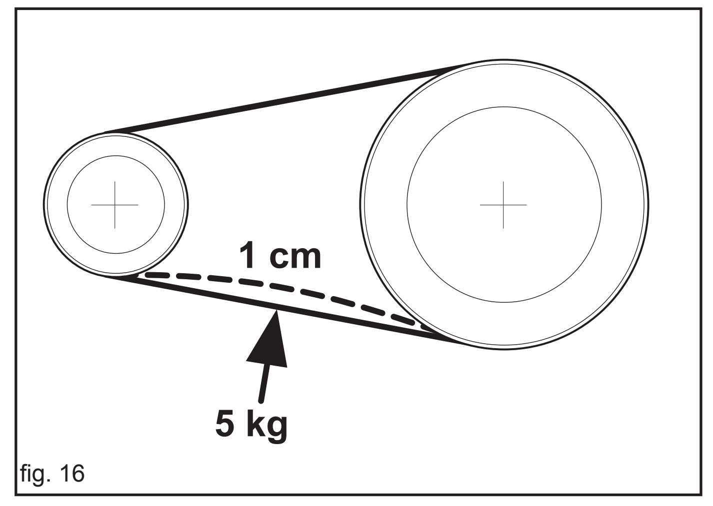


fig. 16

Wenn der Sensor zum Erfassen der Gebläse-Drehgeschwindigkeit (UpM) montiert ist, ist sicherzustellen, dass der Sensor korrekt vor dem Erfassungsbereich positioniert ist (siehe Betriebsanleitung des Zubehörs). Eventuell ist die Sensorhalterung (A Abb. 17) zu verschieben, nachdem die Schrauben (B) gelockert wurden.

3) Nach dem Anbringen der Keilriemen ist die korrekte Fluchtung zwischen Keilriemenscheibe und angetriebener Riemenscheibe zu überprüfen. Die Präzision der Fluchtung gewährleistet ein gleichmäßige Laufen der Riemen und verlängert deren Lebensdauer.

4) Die Schutzabdeckungen der Riemenscheiben und der Riemen (A, B Abb. 11) wieder anbringen und überprüfen, dass diese korrekt positioniert und gut festgezogen sind.

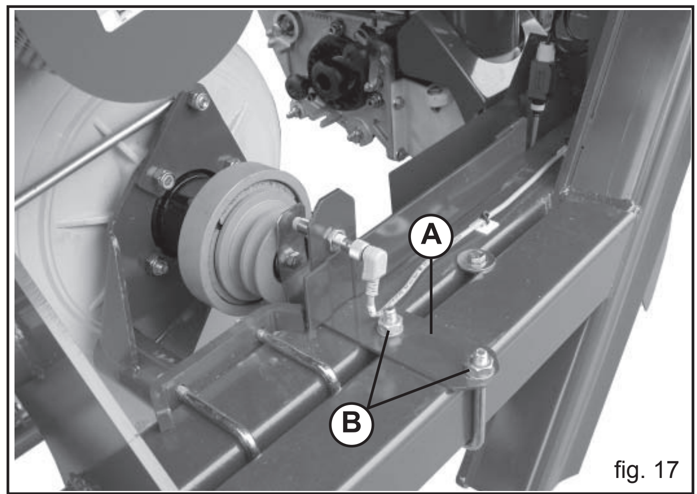


fig. 17

3.2.5 POSITION DER SÄMASCHINE

Es ist wichtig die Position der Sämaschine auf der tragenden Ausrüstung korrekt auf dem Feld einzustellen.



GEFAHR

Das Positionieren der Sämaschine auf der Ausrüstung ist ein sehr gefährlicher Eingriff. Daher sind bei der Ausführung dieses Eingriffes die nachstehenden Anleitungen genau zu befolgen.

1) Vor dem Positionieren der Sämaschine muß die Ausrüstung auf die Arbeitsposition eingestellt werden.
2) Die Punkte (A) und (B) Abb. 18 der Sämaschine derart einstellen, dass die Säaggregathaltestange sich ca. 28÷31 cm über dem Boden befindet (Abb. 18-20) und zugleich nicht mit der hinteren Rolle der Ausrüstung interferiert.



ACHTUNG

Bei einer Änderung der Arbeitsposition der Ausrüstung ist die Sämaschine neu zu positionieren, wobei wie unter dem vorhergehenden Punkt 2) beschrieben vorzugehen ist.

3) Die Samensenkrohre mit dem speziellen Ring an den Säscharelementen (Abb. 19) anbringen und befestigen und deren Länge überprüfen: Bei der Arbeit muss vermieden werden, dass sich Schlaufen und Biegungen bilden, was zu Bruch führen kann. Eventuell durch Ändern der Länge wie auf Abbildung 20 dargestellt anpassen.

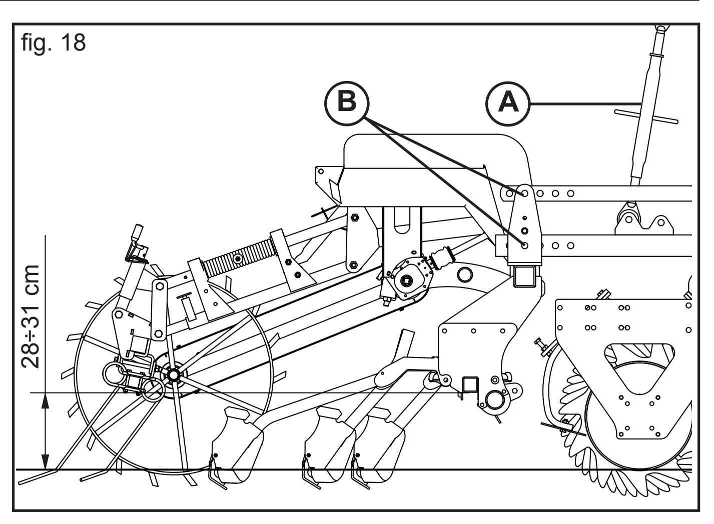


fig. 18



fig. 19

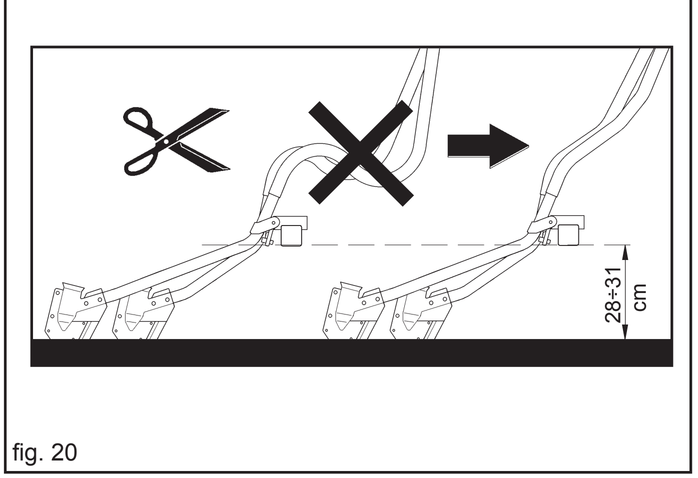


fig. 20

3.2.6 ANTRIEB

Das Treibrad wie auf Abbildung 21 dargestellt mit der beigestellten Gelenkwelle an das Dosierorgan anschließen.

ACHTUNG! Die den Kasten (B Abb. 21) befestigende Schraube (A Abb. 21) nicht vollständig festziehen, da die Oszillation gewollt ist.



ACHTUNG

Beim Anschluss Sämaschine/Anbaugerät sind die in Tabelle 2 enthaltenen Anleitungen zum Ändern der Gelenkwellenkupplung zu befolgen, wenn das hydraulische Furchenformerhebewerk vorhanden ist.

- **Bei Anbaugerät in Arbeitsposition die auf Abbildung 18 dargestellte Position B überprüfen.**
- **Die Länge der Gelenkwellen überprüfen (Tabelle 2) und die Länge gegebenenfalls ändern.**
- **Den Antrieb zwischen Treibrad und Dosierorgan anschließen.**

Tabelle 2

B (Fig. 18)	mm □20x20 mm	mm □25x25 mm
1	475	475
2	445	445
3	405	405
4	365	365
5	335	335

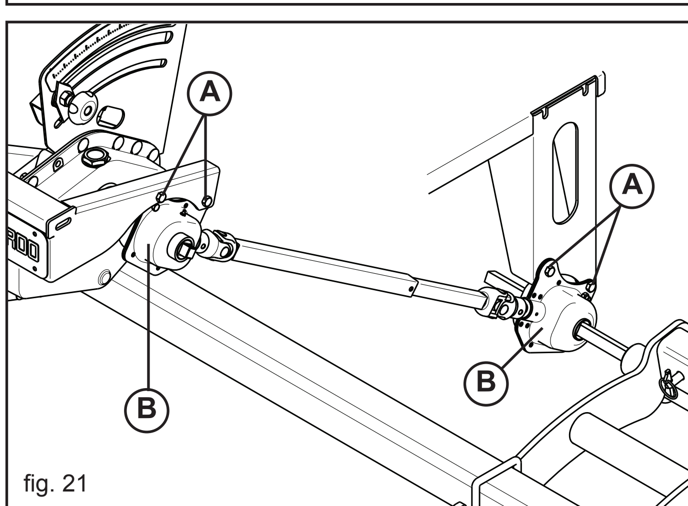


fig. 21

3.2.7 ABKUPPELN SÄMASCHINE-AUSRÜSTUNG



GEFAHR

Das Abkuppeln der Säemaschine vom Schlepper ist ein sehr gefährlicher Eingriff. Dieser Eingriff muss bei abgestelltem Schleppermotor, gezogener Standbremse und auf dem Boden aufliegender Ausrüstung ausgeführt werden. Deshalb ist bei der Durchführung dieses Eingriffes größte Vorsicht geboten und es sind die entsprechenden Anweisungen genau zu befolgen.
Für ein korrektes Abkuppeln der Säemaschine ist es wichtig, daß dieser Eingriff auf ebenem Boden durchgeführt wird.

1) Alle betroffenen ölhydraulischen und elektrischen Anschlüsse abtrennen.
2) Die Riemen mittels des Handrad (A Abb. 22) lockern, die Schutzverkleidungen (A, B Abb. 23) abnehmen und die Treibriemen entfernen.
3) Bei gehobener Maschine die Standfüsse einsetzen und den Zapfen (**B** Abb. 24) für das Abkuppeln vorbereiten.
4) Die Ausrüstung langsam absenken.
5) Erst nachdem die Ausrüstung vollständig abgekuppelt wurde, darf man sich von derselben entfernen.

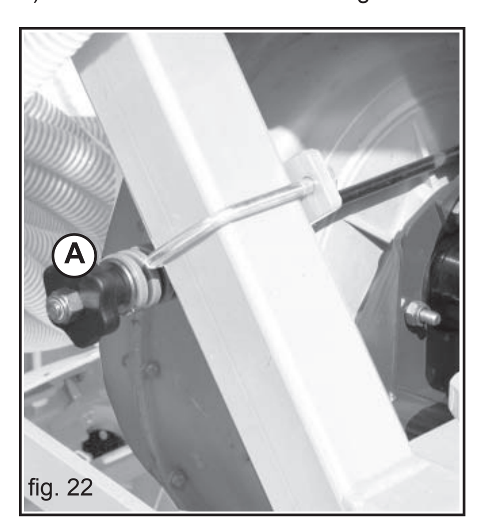


fig. 22

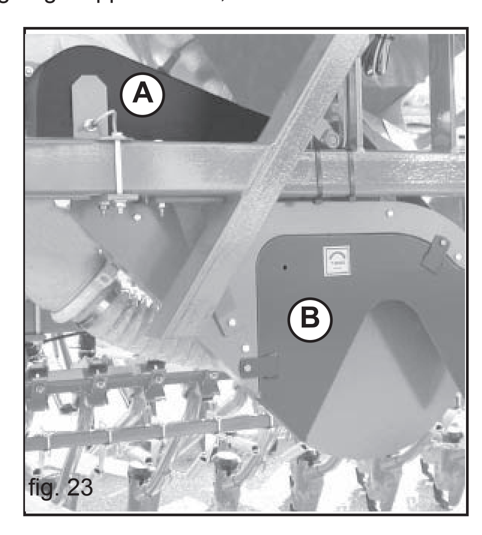


fig. 23

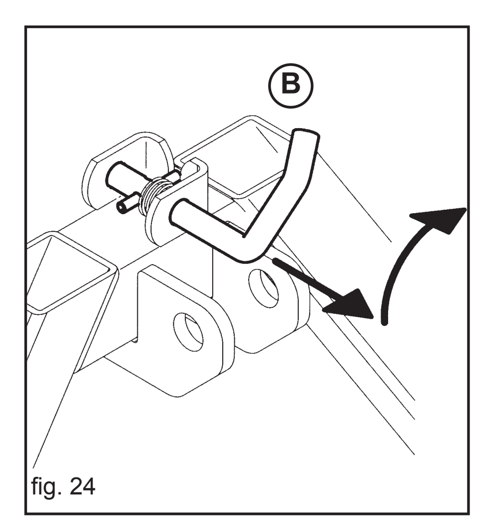


fig. 24

3.3 STABILITÄT VON SÄMASCHINE-SCHLEPPER BEIM TRANSPORT

Wenn eine Sämaschine an den Schlepper angekuppelt wird, und somit gemäß Straßenverkehrsordnung zu einem Teil des Schleppers wird, kann die Stabilität der Einheit Schlepper-Sämaschine schwanken und zu Schwierigkeiten beim Fahren oder bei der Arbeit führen (Aufbäumen oder Schleudern des Schleppers). Das Gleichgewicht kann wiederhergestellt werden, indem das Vorderteil des Schleppers mit Ballast versehen wird, um das auf die beiden Achsen des Schleppers einwirkende Gewicht ausreichend gleichmäßig zu verteilen. Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichts liegen darf. Diese Betrachtungen sind in den nachstehenden Formeln zusammengefasst:

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)]-(0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

Die Symbole haben folgende Bedeutung (zur Bezugnahme siehe Abb. 25):

M (Kg) Bei Vollast auf dem Hubwerk lastendes Gewicht (Leergewicht + Kilogramm, siehe Kap. 1.4 Identifizierung).
T (Kg) Schleppergewicht.
Z (Kg) Gesamtgewicht des Ballasts.
i (m) Achsstand des Schleppers, d.h. horizontaler Abstand zwischen den Schlepperachsen.
d (m) Horizontaler Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Ballasts und der Vorderachse des Schleppers.
s1 (m) Horizontaler Abstand zwischen dem minderwertigen Befestigungspunkt der Ausrüstung und der hinteren Welle des Traktors (Ausrüstung gestützt zu Boden).
s2 (m) Horizontaler Abstand zwischen dem barycentre der Ausrüstung und dem minderwertigen Befestigungspunkt der Ausrüstung (Ausrüstung gestützt zu Boden).

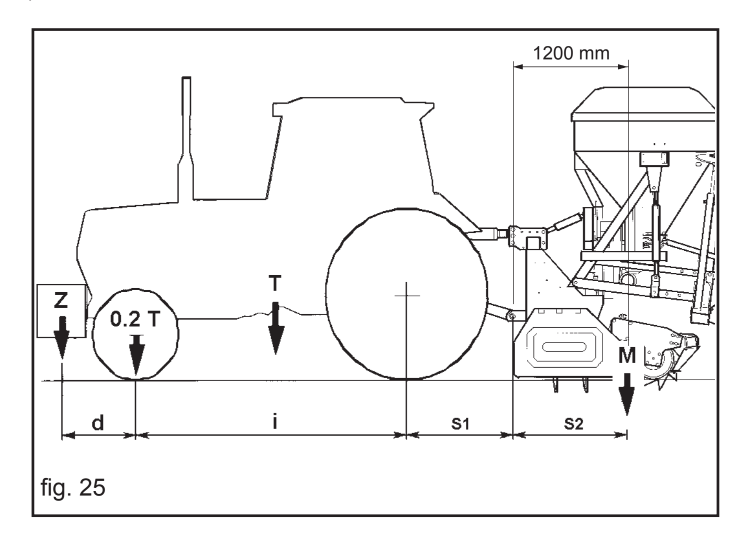


fig. 25

Das Ballastgewicht, das gemäß der Formel erforderlich ist, ist als Mindestballast für die Teilnahme am Straßenverkehr anzusehen. Wenn es aus Leistungsgründen des Schleppers oder zwecks besserer Trimmlage der Sämaschine bei der Arbeit erforderlich sein sollte, das Ballastgewicht zu erhöhen, ist das Schlepperhandbuch bezüglich des maximalen Ballastgewichtes zu konsultieren. Falls die Formel zur Berechnung des Ballastes zu einem negativen Ergebnis führt, ist kein zusätzliches Gewicht anzubringen. Auf jeden Fall ist es unter Beachtung der Grenzwerte des Schleppers möglich, eine geeignete Anzahl von Gewichten anzubringen, um eine bessere Stabilität beim Fahren zu gewährleisten.Sicherstellen, dass die Schlepperreifeneigen-schaften für die Belastung geeignet sind.

3.4 TRANSPORT

Sollte sich ein Transport der Maschine über längere Strecken als nötig erweisen, so kann diese sowohl auf einen Transportwagon oder einen Lastwagenanhänger aufgeladen werden. Die Angaben und Hinweise hinsichtlich Gewicht und Ausmaße der Maschine (besonders wichtig bei Transport auf engen Straßen) finden Sie unter dem Abschnitt «Technische Daten». In der Regel wird die Maschine unverpackt und in horizontaler Lage geliefert. Man benötigt daher ein Hebesystem mit Seilen oder Ketten der vorgeschriebenen Tragkraft, die an den für diesen Zweck vorgesehenen Punkten angeschlossen werden. Siehe Symbol «Anschluß» (13, Abb. 4).



VORSICHT

Vor dem Anheben der Maschine ist sicherzustellen, daß eventuell bewegliche Teile der Maschine gut blockiert wurden. Achten Sie darauf, daß die Tragkraft des Hubwerks für das Gewicht der Maschine geeignet ist. Die Maschine unter äußerster Sorgfalt anheben und nur langsam weiterbefördern. Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen oder Stöße.



GEFAHR

Das Anheben und die Beförderung der Maschine ist äußerst gefährlich. Gehen Sie dabei mit größter Vorsicht vor; nicht mit der Arbeit betraute Personen haben sich von der Maschine zu entfernen; der Bereich, in dem die Maschine befördert werden soll, ist zu reinigen und hat frei von Hindernissen zu sein; die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel zur Beförderung auf ihre Eignung und ihren Zustand hin überprüfen; die angehobenen Lasten nicht berühren und einen Sicherheitsabstand einhalten.
Versichern Sie sich, daß der gesamte Bereich, in dem die Maschine befördert werden soll, frei von jeder Art von Hindernissen ist und daß «Fluchtwege » bestehen, die dem Betriebspersonal ein unverzügliches Verlassen des Bereichs ermöglichen, sollte die Last herabfallen. Die Unterlage, auf die die Maschine abgestellt werden soll, hat horizontal und vollkommen eben zu sein, um ein Kippen der Last zu vermeiden.

Ist die Maschine auf das Transportmittel aufgeladen, ist sicherzustellen, daß diese gut blockiert und befestigt ist.
Die Maschine mithilfe geeigneter Seile (siehe Masse der Maschine - Abschnitt «Technische Daten») mit der Unterlage des Transportmittels verbinden, um eine Bewegung der Maschine während des Transports zu vermeiden.
Befestigen Sie diese Seile mit der Maschine und achten sie darauf, daß sie mit der geeigneten Spannung an der Unterlage befestigt wurden.
Nach Beendigung des Transports und vordem neuerlichen Abladen der Maschine ist darauf zu achten, daß sich diese in einer Position befindet, in der das Loslösen der Befestigungen keine Gefahr darstellt.
Anschließend die Seile lösen und die
Maschine unter den, zum Aufladen angeführten, Voraussetzungen abladen.

Fahren auf öffentlichen Straßen
Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßen-verkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.

Wenn man auf öffentlichen Straßen fährt, müssen hinten die rückstrahlenden Dreiecke, das Standlicht und die Blinker montiert werden. Man muss auf jeden Fall die Gesetze und Bestimmungen beachten, die für den Straßenverkehr gelten.

Außerdem überprüfen, dass die Abmessungen der Maschine während der Beförderungsphase einen sicheren Transport ermöglichen, auch wenn Unterführungen, Engpässe, Freileitungen, usw. vorhanden sind.



ACHTUNG

Der Straßentransport der Sämaschine muss mit leeren Behältern und Trichtern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h erfolgen.
Bevor man mit der am Traktor angebauten Maschine auf öffentliche Straßen fährt, sicherstellen, dass die oben beschriebenen Vorrichtrungen und/ oder das Signal für langsam fahrende Fahrzeuge und/oder überstehende Lasten vorhanden und funktionstüchtig sind. Diese Anzeigen müssen sich auf der Rückseite der Arbeitsmaschine befinden, in einer Position, die jedes hinter dem Traktor fahrende Fahrzeug gut sehen kann.

Der zum Schleppen des Geräts verwendete Traktor muss die in der Tabelle ***Technische Daten*** aufgeführten Leistungen besitzen. Gegebenfalls ist das Gesamtgewicht durch den Zusatz von Ballast neu zu verteilen, um die Gesamtheit wieder ins Gleichgewicht zu bringen und zu stabilisieren (siehe Kap. 3.3).

Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet:
- Wo möglich sind alle beweglichen Teile in die Straßenmasse einzufahren und mit den entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen zu blockieren (Rahmen, Spurreißerarme, Spurreißerscheiben, usw.).
- Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
- Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.

Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.

3.5 EINSTELLUNG

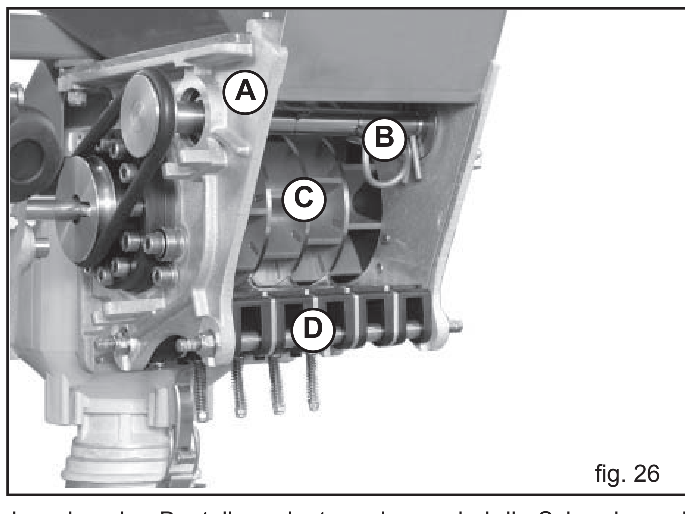


fig. 26

3.5.1 DOSIER (Abb. 26)
Der volumetrische Dosierer GRINTA besteht im wesentlichen aus vier Elementen zur Saatgutstreung:
A) Monoblock-Rahmen aus Aluminium;
B) Rührelement;
C) Dosierrollen;
D) Abtaster.

MONOBLOCK-RAHMEN
Der Monoblock-Rahmen aus Aluminium bietet folgende Vorteile:
- Höchste Präzision und hohe Qualität über einen langen Zeitraum;
- Festigkeit gegenüber UV-Strahlen oder strengen Außentemperaturen;
- Hohe Korrosionsfestigkeit;
- Einfache und schnelle Wartung: in wenigen Minuten kann der Dosierer in seine Bauteile zerlegt werden, wobei die Schrauben mit einem einzigen Gabelschlüssel gelocket, aber nicht entfernt werden müssen.

RÜHRELEMENT
Gewährleistet eine durchgehende Versorgung der Dosierrollen;

Die Ruehrwelle arbeitet mit einem Ruehrdurchmesser von 85mm und 4 Ruehrelementen. (gewinkelte Federstecker) Bei zu aggressiver Ruehrwirkung kann durch Herausnehmen der beiden mittleren Ruehrstecker die Ruehrwirkung halbiert werden (B, Abb.26).

Die Ruehrwelle kann durch Abnehmen des Antriebsriemens einfach ganz abgeschaltet werden.
- Zum Abschalten der Ruehrwelle den Rundriemen ueber die Kante der Antriebsscheibe heben und auf der Gegenseite das Dosierrad leicht in Foerderrichtung drehen. Der Riemen springt ab (Abb. 27).
- Den Riemen einfach auf der Antriebswelle belassen (Abb. 28).

(Zum Auflegen des Riemens siehe Abschnitt Dosierrad.)

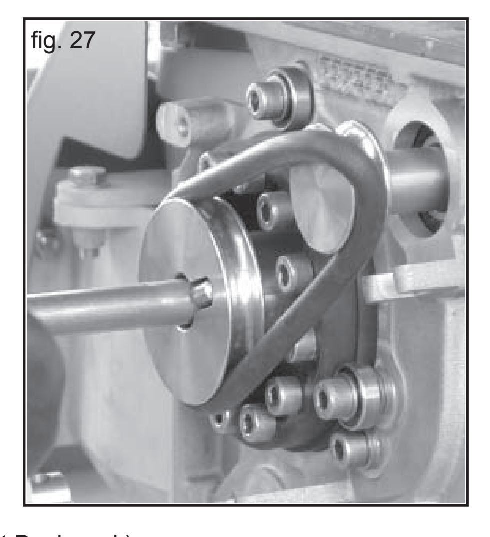
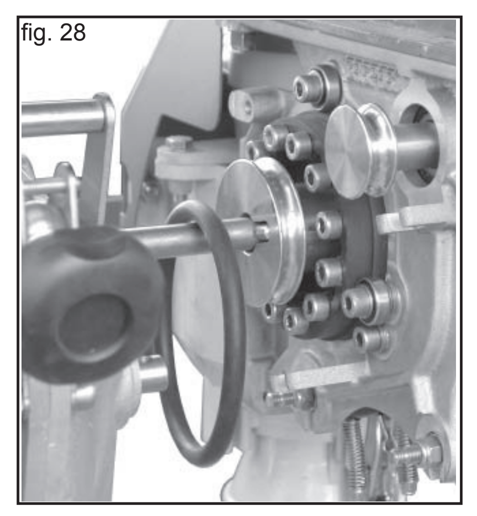
fig. 27


fig. 28


DOSIERROLLEN
- Großer Durchmesser zum Reduzieren der Drehzahl und zum Verhindern einer Reduzierung der Düngerladung.
- Hohe Zellenanzahl. Die Zellen sind versetzt angeordnet, um eine durchgehende Dosierung zu gewährleisten.

<u>Ein- und Ausbau des Dosierrades</u>
Alle Dosierraeder sind einteilige, kompakte Einheiten. (Ausnahme: Feindosierrad, Gelb) Auf keinen Fall Dosierraeder durch Loesen des Handrades aufschrauben! Die Raeder werden nach der Montage kalibriert und wuerden dadurch ihre Rundlaufgenauigkeit verlieren!



ACHTUNG

Immer Handschuhe benutzen, gerade neue Dosierraeder koennen durch den Kalibrierprozess scharfe Kanten aufweisen, Verletzungsgefahr!

Standardraeder sind doppelt versetzt ausgefuehrt, es existieren mehrere Raeder fuer verschiedenste Verwendung in 3 Familien (Abb. 29):

(A) 5-Rad, 8 Kammern pro Rad, (mod. G1000 - **Rot**). *Normalsaat Verteilung über 200 Kg/Ha.*

(B) 5-Rad, 16 Kammern pro Rad (mod. N500 - **Grün**). *Normalsaat Verteilung bis 200 Kg/Ha.*

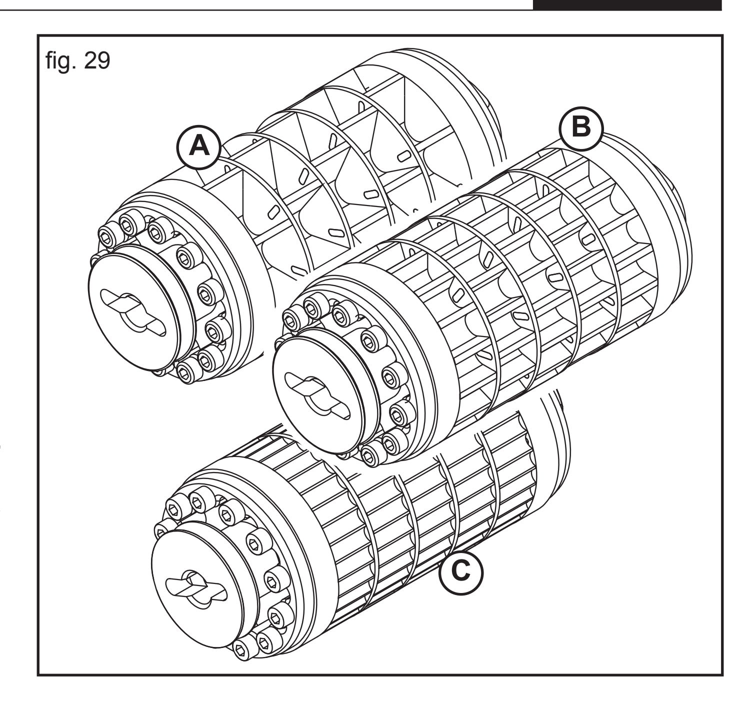
(C) 5-Rad, 32 Kammern pro Rad, (mod. F25-125 - **Gelb**) *Feinsaat Verteilung.*

Wie vorher beschrieben Rundriemen der Ruehrwelle abnehmen, dann Handrad an der Dosierradseite bei vollstaendig (Abb. 30) **entleerter Maschine aufschrauben**. Das Halteelement ist unverlierbar am Dosiergeraet angebracht.

Dosierrad seitlich herausziehen (Abb. 31) und aus dem Dosiergeraet entfernen (Abb. 32).

Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

fig. 29



Beim Einbau das Dosierrad in Foerderrichtung drehen und in das Dosiergeraet einschieben (Abb. 33), bis der Mitnahmebolzen ganz in der Kupplung sitzt (Abb. 34). Nicht vergessen vorher den Treibriemen (falls entnommen oder getauscht) der Ruehrwelle einsetzen!

Soll die Ruehrwelle angetrieben werden, den Riemen erst auf die kleine Scheibe der Ruehrwelle auflegen, dann ueber den unteren Bord des Dosierrades druecken und auf der Gegenseite das Dosierrad am Handrad in Foerderrichtung drehen bis der Riemen aufspringt (Abb. 35).

fig. 30

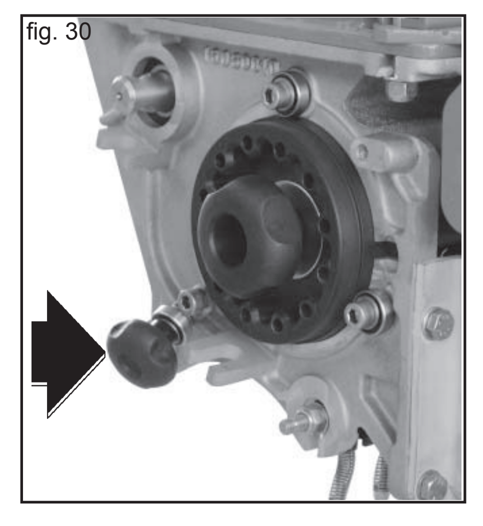


fig. 31

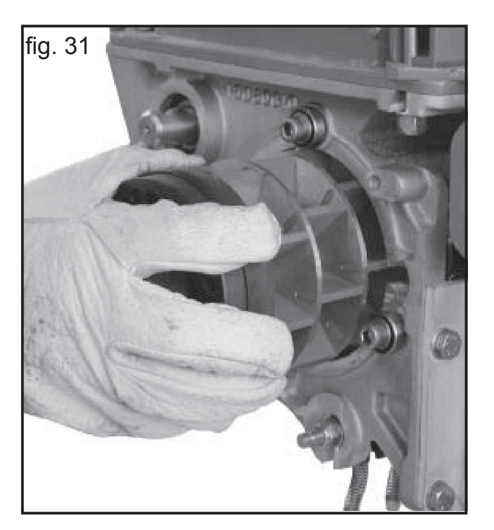


fig. 32

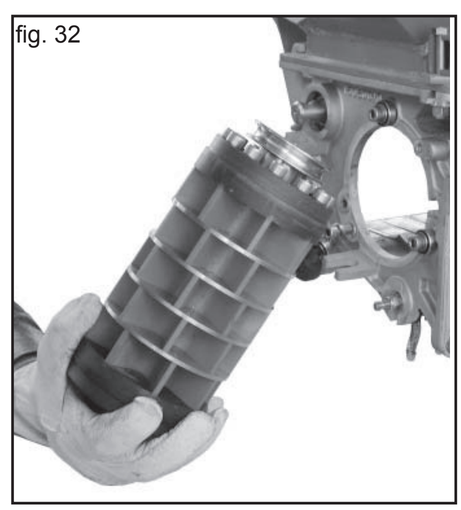


fig. 33

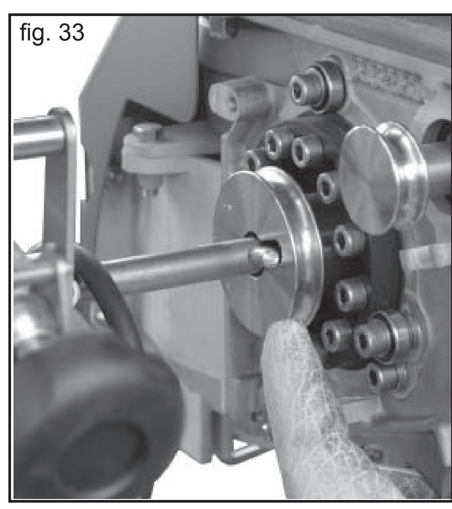


fig. 34

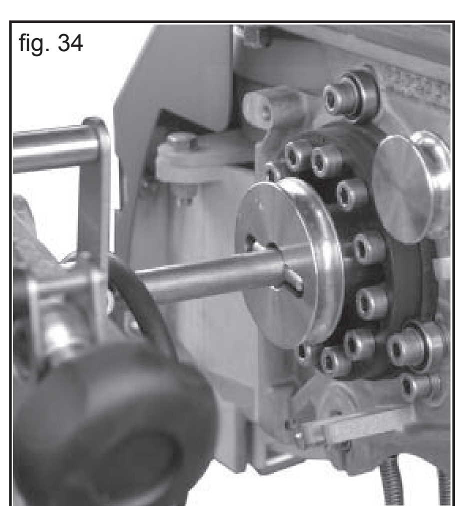
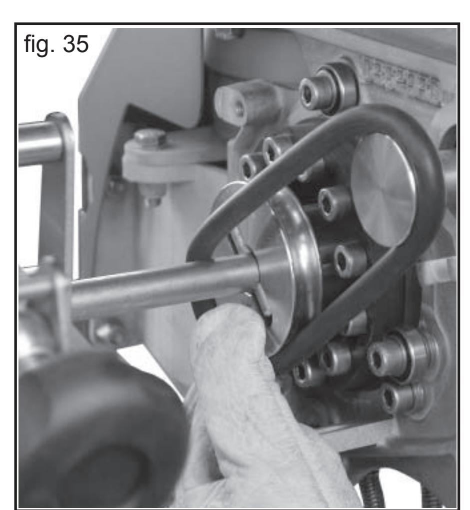


fig. 35



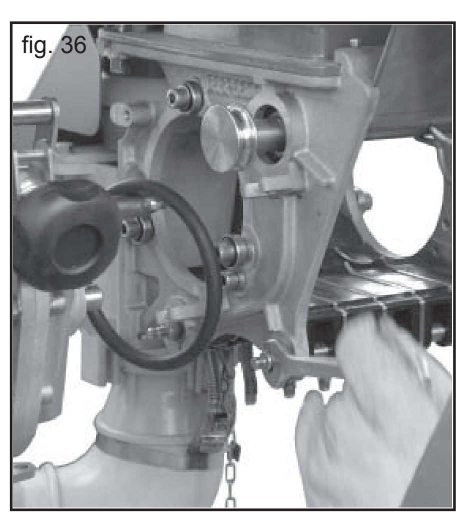
ABTASTER

Auch die Bodenklappe kann zur Reinigung als komplette Baugruppe in wenigen Minuten ausgebaut werden. Sie besteht aus 5 einzelnen Klappen mit einer fest eingestellten Vorspannkraft durch Federdruck. Die Bodenklappen beruehren das Saerad im Betrieb nicht! Zwischen den Klappen sind feststehende Zwischenwaende angeordnet, die ein unabhaengiges Arbeiten der einzelnen Klappen ermoeglichen. Zudem bildet die Form der Zwischenwaende Schutz gegen Fremdkoerper die evtl. das Dosierrad beschaedigen koennten. Die Bodenklappen besitzen eine speziell entwickelte, saatgutschonende Form. Dies ermoeglicht eine praezise Ausbringung auch problematischer Saatgueter.



VORSICHT

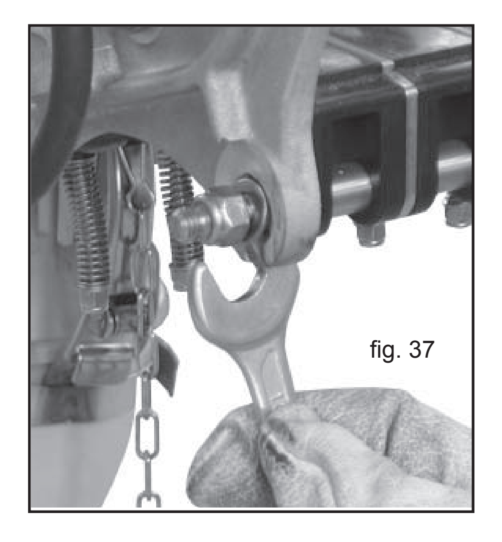
Immer mit Handschuhen arbeiten! Besonders neue Teile koennen unter Umstaenden scharfe Kanten aufweisen, Verletzungsgefahr!

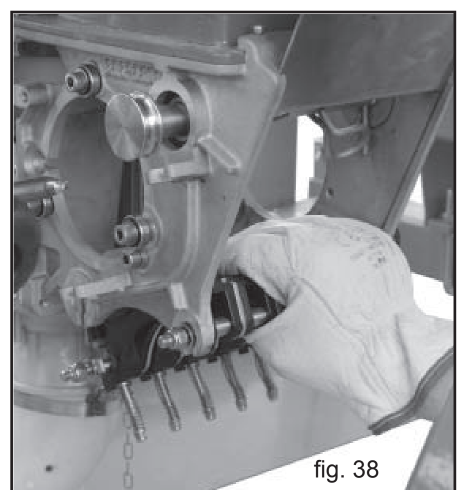

fig. 36

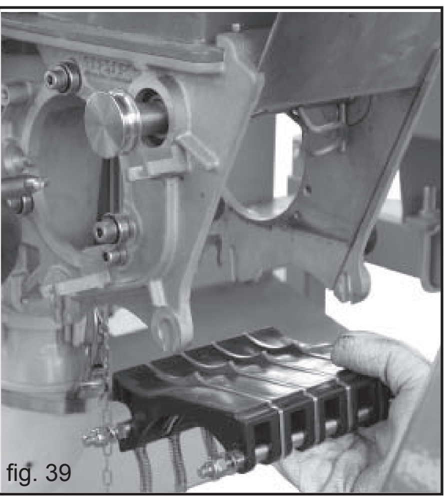
1) Zum Ausbau der Bodenklappe mit Schluessel 13mm die 4 Muttern der Achsen (vorne und hinten) (Abb. 37) soweit loesen.

2) Das die innenliegenden Scheiben aus ihrem Sitz nach aussen gedrueckt werden koennen (Abb. 38) und die Achsen freigeben.

3) Abtastereinheit aus dem hinteren Teil (Abb. 38) ausziehen und danach vorderen Teil ausziehen (Abb. 39).


fig. 37


fig. 38

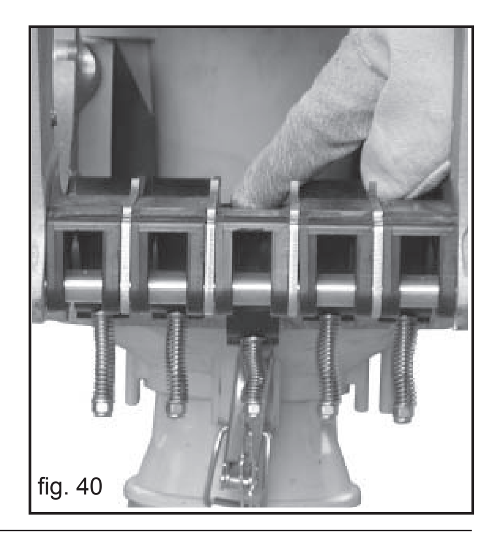

fig. 39

Ist die Bodenklappe demontiert, kann auch der Entleerschieber nach unten entnommen werden!

Einbau nach Reinigung geschieht in umgekehrter Reihenfolge, dazu auf die Lage der Achsabflachungen achten! Nach Einfügen der Abtastereinheit zuerst die Unterlegscheiben in ihren Sitz zurückgleiten lassen und danach von Hand die Mutter anziehen.
Ist die Bodenklappe eingeschoben, erst die Scheiben wieder in die Sitze eindruecken. Danach kann die Klappe bequem wieder festgeschraubt werden. Nur Handfest anziehen!

Bei eingebauter Bodenklappe muessen die Elemente frei beweglich sein. Dies kann durch Fingerdruck leicht ueberprueft werden (Abb. 40). Ist dies nicht der Fall, (Nach Duenger leicht moeglich) und die Bodenklappen gehen auch nach mehreren Versuchen nicht frei, empfiehlt es sich diese auszubauen und zu reinigen.

Beim Einbau darauf achten, dass die Bodenklappe hinten (Federseite) vor dem festziehen nicht zu hoch eingestellt wird! Eventuell als Postionierhilfe das Dosierrad einsetzen.


fig. 40

AUSBAU DER RUEHRWELLE

Die Ruehrwelle kann werkzeuglos aus dem Gehauese entnommen werden um Reinigungsarbeiten zu erleichtern oder beschaedigte Teile zu ersetzen.

1) Dosiergeraet mit ausgebauter Bodenklappe und demontiertem Saerad (Abb. 41).

2) Alle Ruehrelemente aus der Ruehrwelle ziehen (Abb. 42).

3) Ruehrwelle (Abb. 43) nach aussen ziehen, darauf achten dass das Lager und die Deckscheibe auf der Gegenseite nicht herausfallen.

4) Durch leichtes Verkanten der Welle und Druck nach innen das Lager und die Deckscheibe aus dem Lagersitz druecken (Abb. 44). Gleiche Arbeit auf der Gegenseite ausfuehren.

fig. 41

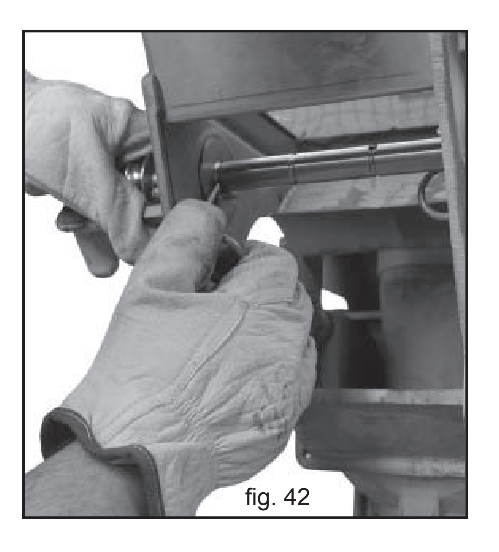


fig. 42

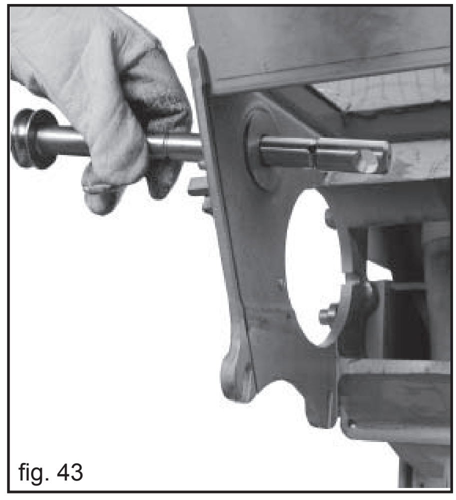


fig. 43

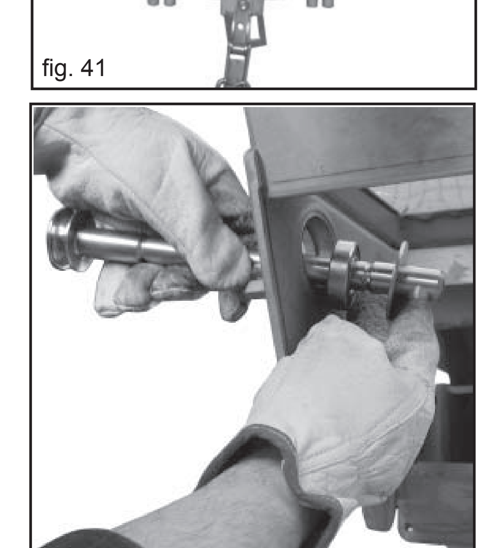


fig. 44

Bei ausgebauter Rührwelle (Abb. 45) alle Teile, insbesondere die Lagergehäuse, sorgfältig reinigen.

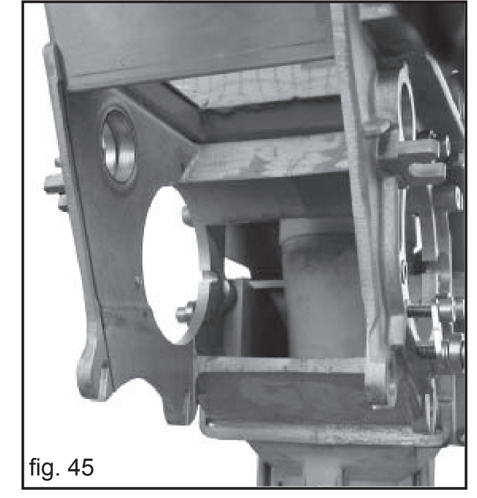


fig. 45

Einbau Rührwelle:
1) Rührwelle ins Lagergehäuse einsetzen (Abb. 46);
2) vom Dosierkörperinnern her das Lager und die Schutzscheibe links auf der Welle einfügen und die letzte Hakennadel auf der rechten Seite einsetzen (A, Abb. 47).
3) Im Lagergehäuse rechts zuerst das Lager und danach die Schutzscheibe einsetzen, schließlich die Welle einfügen.
4) Die Welle auf der linken Seite mit der Hakennadel fixieren (Abb. 48). Danach den Rest der Hakennadeln auf der Rührwelle montieren.

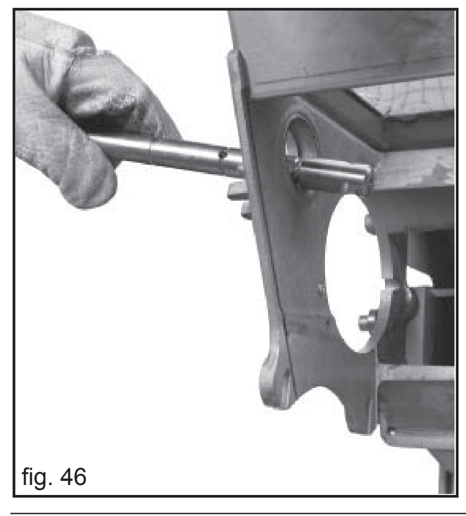


fig. 46

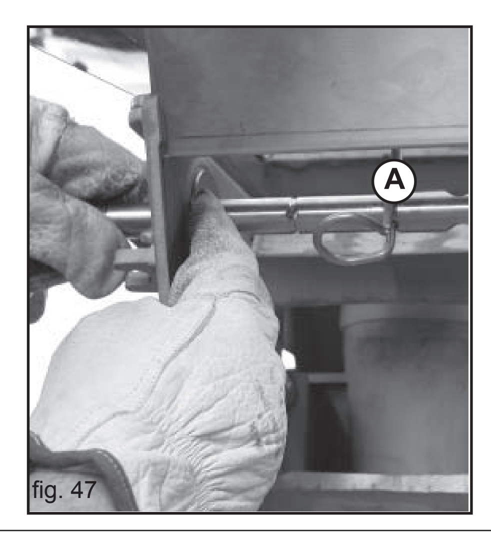


fig. 47

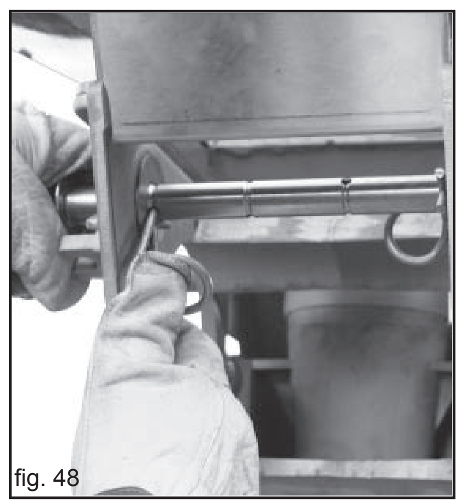


fig. 48

REINIGUNGSWELLE

Die Reinigungsfedern zur Saeuberung des Zellenrades (A, Fig. 49) werden benutzt wenn die Gefahr der Oelbildung des Saatgutes (z.B. Raps) besteht.
Sinnvoll ist der Einsatz nur beim Feinsaerad F25-125 (gelb). Die Reinigungswelle befindet sich ausserhalb des Dosierbereiches und kann somit jederzeit dur Sichtkontrolle auf Verschleiss und Funktionueberprueft werden. Die Reinigungselemente koennen je nach Einsatzfall einem recht starken Verschleiss unterliegen, deswegen sollte die Reinigungswelle auch nur benutzt werden wenn wirklich die Gefahr des Zuklebens der Zellen besteht.

Zum Ein- und Ausschwenken der Reinigungselemente das Handrad (B, Fig. 49) etwas loesen und durch beidseitiges Ziehen an den Oesen die Welle nach vorne schwenken bis sie einrastet.

Zum zurueckschwenken die beiden Laschen nach aussen aus dem Sitz druecken und Welle nach hinten schwenken. Jeweilige Position mit Handrad sichern.

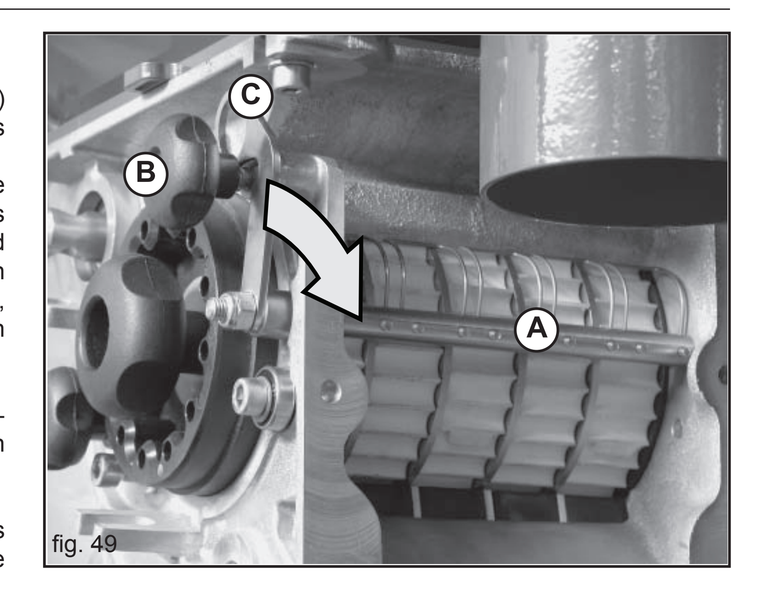


fig. 49

USURA
Reinigungsbuersten setzten sich bei hohem Oelgehalt schnell zu und arbeiten nicht sehr zuverlaessig. Der Verschleiss der Elemente kann von aussen kontrolliert werden.

Wechseln der Reinigungsfedern

1) Nach Entnahme des Dosierrades (bei leerem Tank und ausgeschalteter Reinigungswelle!)

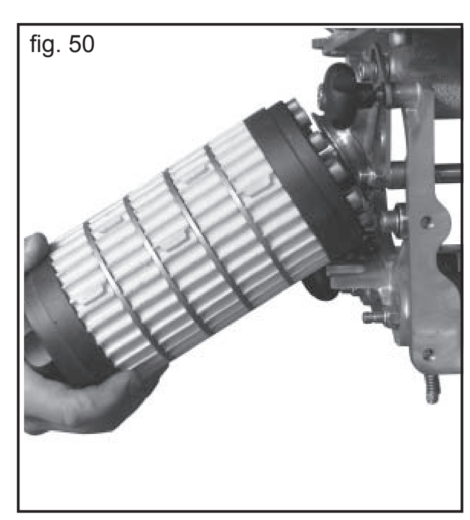
2) Handrad weit loesen oder ganz abschrauben. (Fig.50).

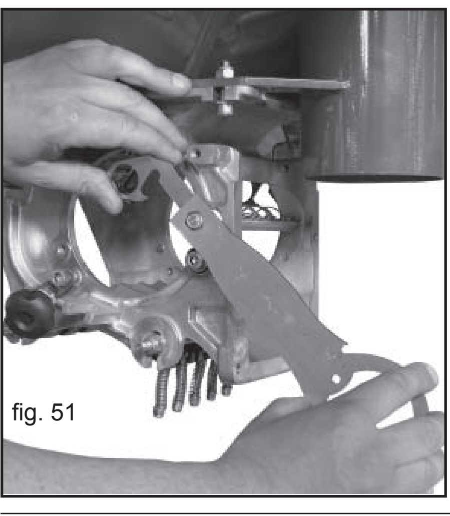
3) Stopmuttern M8 beidseitig mit dem beiliegenden Universalschluessel soweit loesen. (Fig. 51).

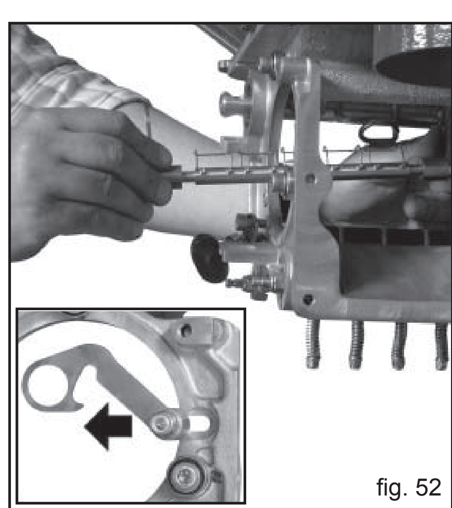
4) Reinigungswelle nach vorne ziehen und aus dem Dosiergeraet entnehmen. (Fig. 52).

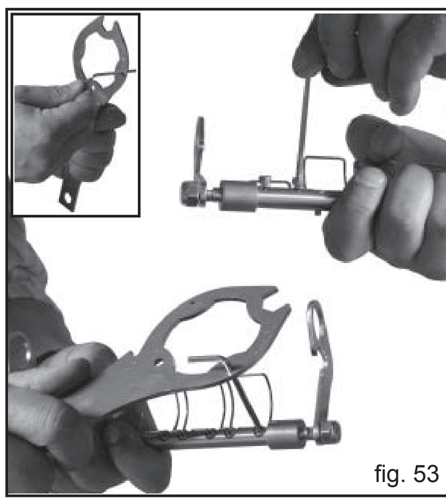
5) Mit dem Universalschluessel und einem zusaetzlichen Sechskantschluessel (nr. 3) wie im Bild gezeigt die Halteschrauben loesen, ein vollstaendiges Abschrauben ist nicht erforderlich. (Fig. 53).

6) Reinigungsfedern durch Originalersatzteile ersetzen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.


fig. 50


fig. 51


fig. 52


fig. 53

STREUUNG FEINES SAATGUT

Streuung einer unter 3 kg/ha liegenden Saatgutmenge.
Bei der Abdrehprobe kann es aufgrund der an die geringe auszustreuende Produktmenge gebundenen reduzierten Getriebedrehzahl zu einer ungleichmäßigen Streuung des Produkts kommen. In diesem Fall ist wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.

Vorausgesetzt, dass jedes Element (A, Abb. 54) 20% der gesamten Dosierrolle verteilt, können die arbeitenden Elemente erhöhen werden, um die Drehgeschwindigkeit des Getriebes zu reduziert und um dadurch eine gleichmäßigere Produktstreuung zu erhalten.

Nach dem Abbau der Dosierrolle von dem Gerät ist der Kugelgriff (B, Abb. 54) mit dem beigestellten Schraubenschlüssel abzuschrauben und dann ist die Feststellnutmutter (C) zu entfernen. Das ausgeschlossene Element oder die ausgeschlossenenden Elemente abziehen und um 180° gedreht wieder anbringen, **wobei die korrekte Position der einzelnen Elemente einzuhalten ist** (1-2-3-4-5, Abb. 54).
Beim Anbringen der Elemente ist derart vorzugehen, dass die Kehlen der aktiven Elemente bei der Arbeit zueinander verschoben sind (D, Abb. 54), um eine kontinuierliche Streuung zu gewährleisten.
Die Feststellnutmutter wieder anbringen, den Kugelgriff mit dem beigestellten Schraubenschlüssel festziehen und die Rolle wieder am Gerät anbringen.
Das Reinigungselement in der Arbeitsposition festspannen und sicherstellen, dass die Federn an den entsprechenden, auszuschließenden Elementen (E, Abb. 54) befestigt sind, um deren Drehung und folglich die Streuung zu verhindern.
Eine Abdrehprobe gemäß den Anleitungen in Kapitel 3.5.2 vornehmen, und dabei die Proportionen zwischen der Rolle mit 1 Element und der Anzahl effektiv arbeitender Elemente beachten.

ACHTUNG!
Es wird darauf hingewiesen, dass sich die in der Tabelle angegebenen Mengenwerte auf eine Dosierrolle mit 1, 3 und 5 effektiv arbeite Elementen beziehen (1/5 - 3/5 - 5/5).

Bei gleicher auszustreuender Menge ist die Öffnung des Getriebes für jedes auszuschließende Element um 20% zu reduziert.

Wenn ein Element oder mehrere Elemente wieder aktiviert werden sollen, sind die Rolle und deren Einzelteile auszubauen, um die ursprüngliche Position der Elemente wiederherzustellen.

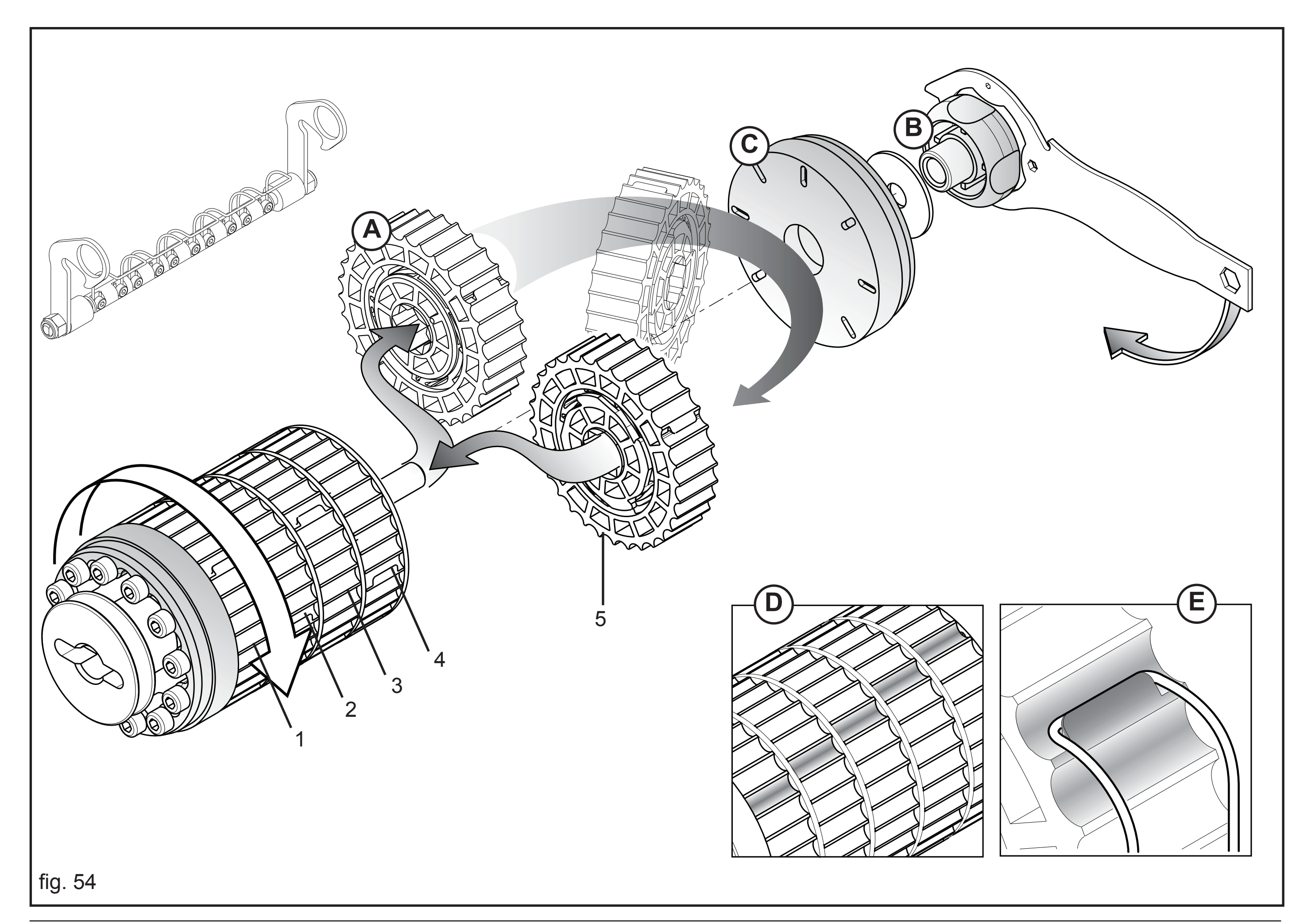


fig. 54

3.5.2 DOSIERPRÜFUNG

Vor der Ausführung des Dosierungstests ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper im Trichter und Dosierer vorhanden sind.

1) Eine geringe Menge Saatgut in den Behälter geben.

2) Den Bogen unter dem Einspritzerkanal entfernen (A, Fig, 55), durch Loesen des Schnellverschlusses ab.

3) Das beigestellte Sammelrohr (B, Abb. 55) in der gleichen Position anbringen, mit dem Schnellverschluss, am anderen Rohrende einen Sammelbehälter aufstellen (C, Fig. 55).

4) Der leicht unter dem in der *Tabelle 3* angegebenen Wert für die pro Hektar auszustreuende Menge liegt.

ACHTUNG: Darauf achten, dass das entsprechende Dosierrad eingesetzt ist!

5) Die Abdrehtabelle ist auch an der Maschine angebracht. Die Abdrehtabelle gibt immer nur annaehernde Ausbringmengen wieder. Es ist in jedem Falle eine Abdrehprobe durchzufuehren!

6) Loesen Sie die Feststellschraube an der Getriebeverstellung und (Abb. 56) ...

7) ... den Hebel bis an das Ende der Skala «0» (Null)senken und ihn anschließend auf den gewünschten Wert bringen (Abb. 57).

8) Nach erfolgter Abdrehprobe die Verstellspindel mit der Feststellschraube wieder sichern.

ACHTUNG: Nicht zu fest anziehen, eine geringe lemmwirkung der Bremse ist ausreichend.

Zur eigentlichen Abdrehprobe die Abdrehkurbel am Antriebskasten aufstecken und die gewuenschte Anzahl Kurbelumdrehungen gegen den Uhrzeigersinn (Abb.58) ausfuehren: **29 Umdrehungen** entsprechen 1/40ha.

Es koennen wahlweise auch 40 ausgefuehrt werden.

Danach Menge mit genauer Waage ueberpruefen und bei Bedarf korrigieren. Maschine durch rueckwaertiges Ausfuehren obiger Schritte in den Betriebszustand bringen.

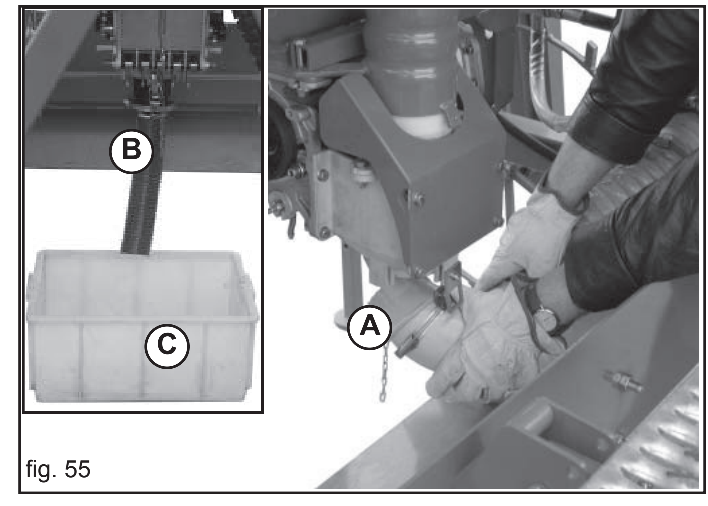
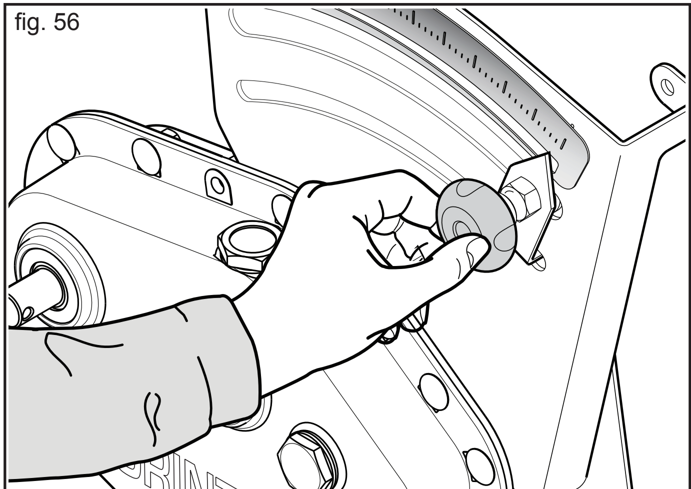
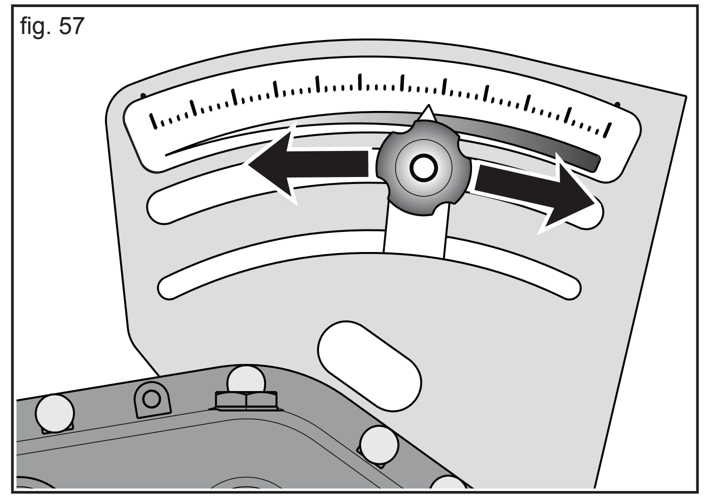


fig. 55


fig. 56


fig. 57

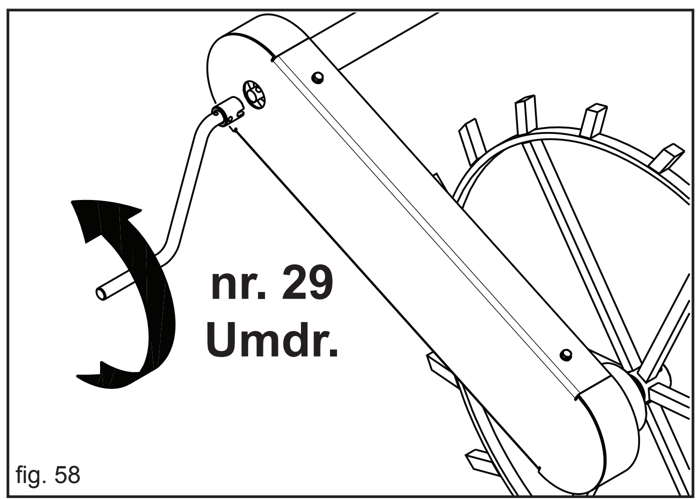
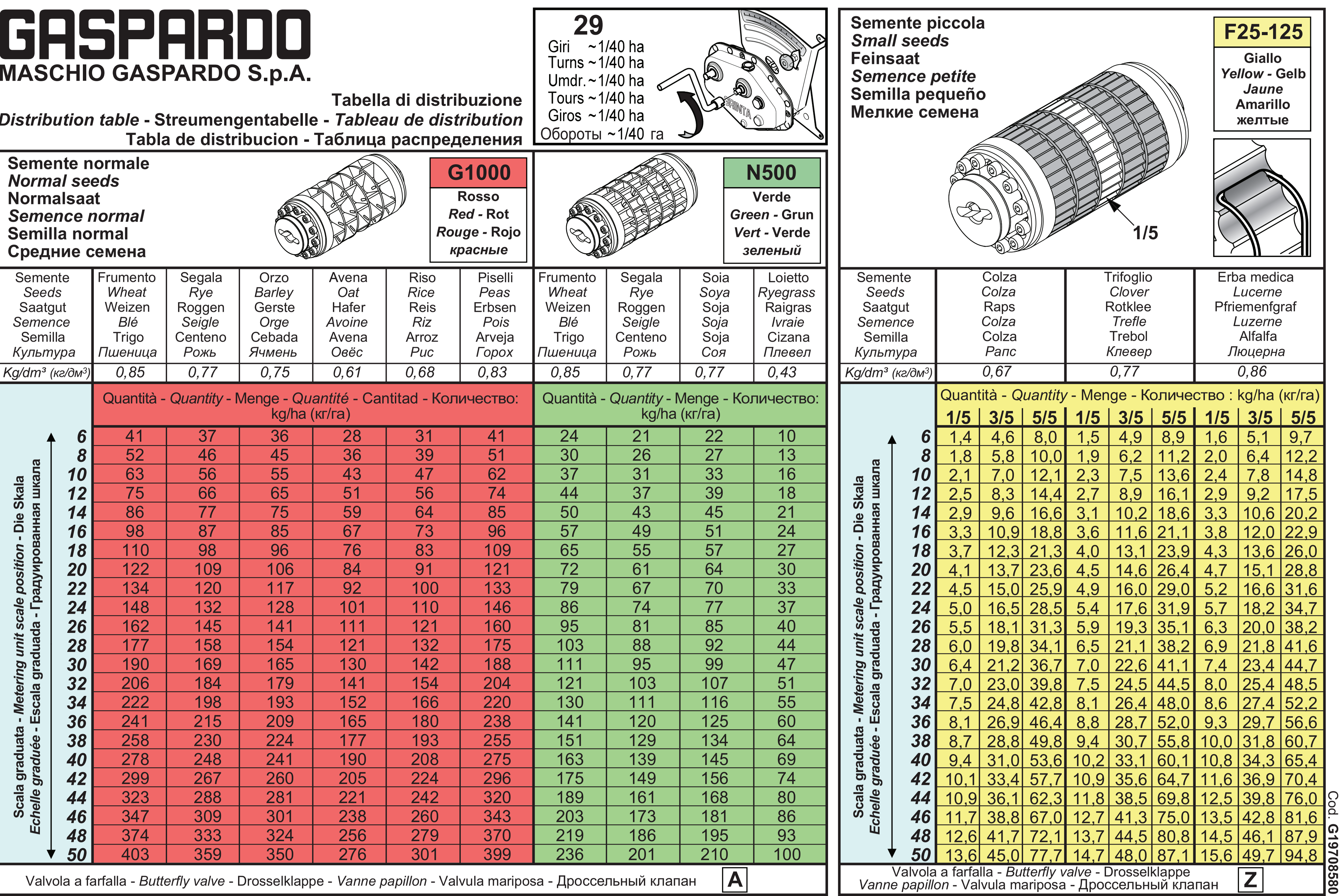


fig. 58

Tabelle 3

Cod. **G19708580**



GASPARDO
MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Tabella di distribuzione
Distribution table* - Streumengentabelle - *Tableau de distribution
Tabla de distribucion - Таблица распределения

Semente normale
Normal seeds
Normalsaat
Semence normal
Semilla normal
Средние семена

G1000 – Rosso - *Red* - Rot - *Rouge* - Rojo - *красные*

N500 – Verde - *Green* - Grun - *Vert* - Verde - *зеленый*

Semente / *Seeds* / Saatgut / *Semence* / Semilla / *Культура*	Frumento / *Wheat* / Weizen / *Blé* / Trigo / *Пшеница*	Segala / *Rye* / Roggen / *Seigle* / Centeno / *Рожь*	Orzo / *Barley* / Gerste / *Orge* / Cebada / *Ячмень*	Avena / *Oat* / Hafer / *Avoine* / Avena / *Овёс*	Riso / *Rice* / Reis / *Riz* / Arroz / *Рис*	Piselli / *Peas* / Erbsen / *Pois* / Arveja / *Горох*	Frumento / *Wheat* / Weizen / *Blé* / Trigo / *Пшеница*	Segala / *Rye* / Roggen / *Seigle* / Centeno / *Рожь*	Soia / *Soya* / Soja / *Soja* / Soja / *Соя*	Loietto / *Ryegrass* / Raigras / *Ivraie* / Cizana / *Плевел*
Kg/dm³ (кг/дм³)	*0,85*	*0,77*	*0,75*	*0,61*	*0,68*	*0,83*	*0,85*	*0,77*	*0,77*	*0,43*
Scala graduata - *Metering unit scale position* - Die Skala - *Echelle graduée* - Escala graduada - Градуированная шкала	Quantità - *Quantity* - Menge - *Quantité* - Cantitad - Количество: kg/ha (кг/га)						Quantità - *Quantity* - Menge - Количество: kg/ha (кг/га)			
6	41	37	36	28	31	41	24	21	22	10
8	52	46	45	36	39	51	30	26	27	13
10	63	56	55	43	47	62	37	31	33	16
12	75	66	65	51	56	74	44	37	39	18
14	86	77	75	59	64	85	50	43	45	21
16	98	87	85	67	73	96	57	49	51	24
18	110	98	96	76	83	109	65	55	57	27
20	122	109	106	84	91	121	72	61	64	30
22	134	120	117	92	100	133	79	67	70	33
24	148	132	128	101	110	146	86	74	77	37
26	162	145	141	111	121	160	95	81	85	40
28	177	158	154	121	132	175	103	88	92	44
30	190	169	165	130	142	188	111	95	99	47
32	206	184	179	141	154	204	121	103	107	51
34	222	198	193	152	166	220	130	111	116	55
36	241	215	209	165	180	238	141	120	125	60
38	258	230	224	177	193	255	151	129	134	64
40	278	248	241	190	208	275	163	139	145	69
42	299	267	260	205	224	296	175	149	156	74
44	323	288	281	221	242	320	189	161	168	80
46	347	309	301	238	260	343	203	173	181	86
48	374	333	324	256	279	370	219	186	195	93
50	403	359	350	276	301	399	236	201	210	100

Valvola a farfalla - *Butterfly valve* - Drosselklappe - *Vanne papillon* - Valvula mariposa - Дроссельный клапан **A**

Semente piccola
Small seeds
Feinsaat
Semence petite
Semilla pequeño
Мелкие семена

F25-125 – Giallo - *Yellow* - Gelb - *Jaune* - Amarillo - *желтые*

Semente / *Seeds* / Saatgut / *Semence* / Semilla / *Культура*	Colza / *Colza* / Raps / *Colza* / Colza / *Рапс*			Trifoglio / *Clover* / Rotklee / *Trefle* / Trebol / *Клевер*			Erba medica / *Lucerne* / Pfriemenfgraf / *Luzerne* / Alfalfa / *Люцерна*		
Kg/dm³ (кг/дм³)	*0,67*			*0,77*			*0,86*		
Scala graduata - *Metering unit scale position* - Die Skala - *Echelle graduée* - Escala graduada - Градуированная шкала	Quantità - *Quantity* - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)								
	1/5	**3/5**	**5/5**	**1/5**	**3/5**	**5/5**	**1/5**	**3/5**	**5/5**
6	1,4	4,6	8,0	1,5	4,9	8,9	1,6	5,1	9,7
8	1,8	5,8	10,0	1,9	6,2	11,2	2,0	6,4	12,2
10	2,1	7,0	12,1	2,3	7,5	13,6	2,4	7,8	14,8
12	2,5	8,3	14,4	2,7	8,9	16,1	2,9	9,2	17,5
14	2,9	9,6	16,6	3,1	10,2	18,6	3,3	10,6	20,2
16	3,3	10,9	18,8	3,6	11,6	21,1	3,8	12,0	22,9
18	3,7	12,3	21,3	4,0	13,1	23,9	4,3	13,6	26,0
20	4,1	13,7	23,6	4,5	14,6	26,4	4,7	15,1	28,8
22	4,5	15,0	25,9	4,9	16,0	29,0	5,2	16,6	31,6
24	5,0	16,5	28,5	5,4	17,6	31,9	5,7	18,2	34,7
26	5,5	18,1	31,3	5,9	19,3	35,1	6,3	20,0	38,2
28	6,0	19,8	34,1	6,5	21,1	38,2	6,9	21,8	41,6
30	6,4	21,2	36,7	7,0	22,6	41,1	7,4	23,4	44,7
32	7,0	23,0	39,8	7,5	24,5	44,5	8,0	25,4	48,5
34	7,5	24,8	42,8	8,1	26,4	48,0	8,6	27,4	52,2
36	8,1	26,9	46,4	8,8	28,7	52,0	9,3	29,7	56,6
38	8,7	28,8	49,8	9,4	30,7	55,8	10,0	31,8	60,7
40	9,4	31,0	53,6	10,2	33,1	60,1	10,8	34,3	65,4
42	10,1	33,4	57,7	10,9	35,6	64,7	11,6	36,9	70,4
44	10,9	36,1	62,3	11,8	38,5	69,8	12,5	39,8	76,0
46	11,7	38,8	67,0	12,7	41,3	75,0	13,5	42,8	81,6
48	12,6	41,7	72,1	13,7	44,5	80,8	14,5	46,1	87,9
50	13,6	45,0	77,7	14,7	48,0	87,1	15,6	49,7	94,8

Valvola a farfalla - *Butterfly valve* - Drosselklappe
Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан **Z**

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi emessa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante.Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаний для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный посев рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

3.5.3 ANTRIEB DES GEBLÄSES

Das Gebläse ist eines der wichtigsten Organe für eine optimale Saatgutstreuung.
Nach der ersten Verteilungsphase, in der die auszustreuende Saatgutmenge mittels des Dosierers dosiert wird, ist in der zweiten Phase die Beförderung des Saatguts zu den Sächarenreißern von großer Bedeutung. Die Beförderung erfolgt durch den vom Gebläse erzeugten Luftstrom.

MECHANISCHER ANTRIEB DES GEBLÄSE
Die Gebläsemaschine wird von der Zapfwelle des Schleppers angetrieben. Es ist acht zu geben, daß die angegebene Drehzahl eingehalten wird. Falls die Mindestrotationsdrehzahl nicht erreicht wird, kann eine Ungenauigkeit der Maschine beim Verteilen und bei großen Saatmengen eine Verstopfung der Körnerleitungen selbst vorkommen.



ACHTUNG
Es ist nicht zugelassen, eine Maschine mit einem Antrieb von 540 Umdrehungen mit einer Zapfwelle zu 1000 Umdrehungen und einer entsprechend niedrigen Motordrehzahl zu fahren. Es besteht die Gefahr, daß die Gebläsemaschine bricht. Während des Verteilens soll die Drehzahl der Zapfwelle nicht erheblich gesunken werden.

Der Luftdurchsatz kann auf der Basis des spezifischen Saatgutgewichts durch Drehen der Drosselklappe eingestellt werden (Abb. 60):
A) Normales Saatgut;
Z) Feines Saatgut.

In der Streuungstabelle dieser Sämaschine sind die Bezüge **A** und **Z** für den verwendeten Saatguttyp enthalten.

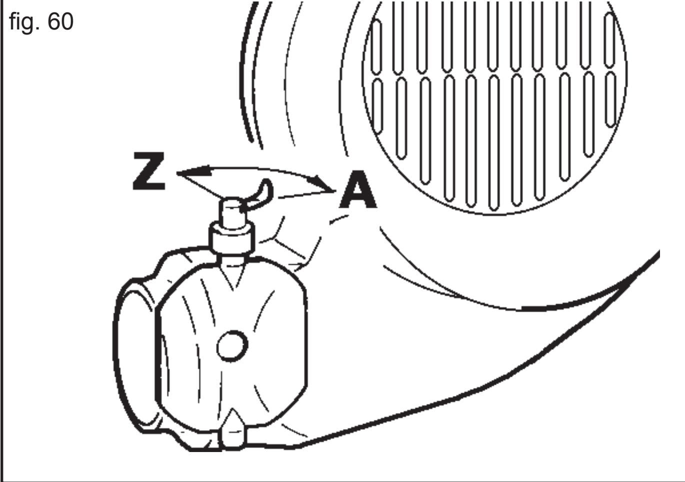
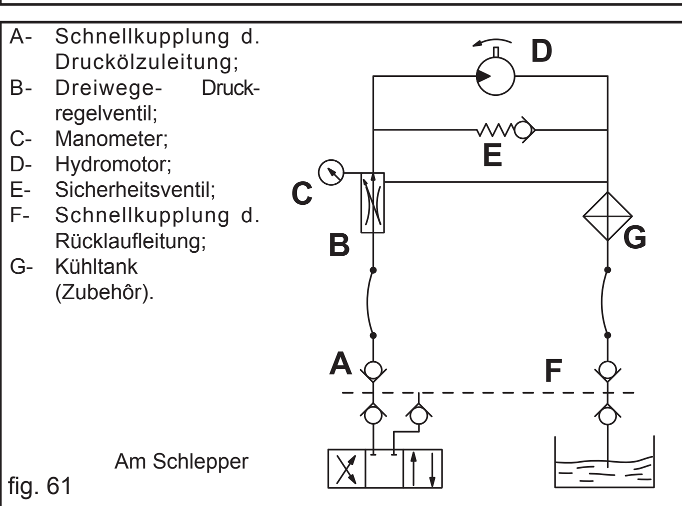


fig. 60



A- Schnellkupplung d. Druckölzuleitung;
B- Dreiwege- Druckregelventil;
C- Manometer;
D- Hydromotor;
E- Sicherheitsventil;
F- Schnellkupplung d. Rücklaufleitung;
G- Kühltank (Zubehôr).

fig. 61

HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLÄSES

Sicherheit
Das Gerät ist ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung vorgesehen. Jeder sonstige, von den Angaben dieser Betriebsanleitung abweichende Gebrauch kann die Maschine beschädigen und stellt eine erhebliche Gefahr für den Maschinenbediener dar.
Die richtige Betriebsweise des Geräts hängt vom korrekten Gebrauch und der regelmässigen Wartung ab.
Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinschränken kännte, absolut beachtet werden. **Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.** Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann kann, zur vollen Verfügung.
Der hydraulische Gebläseantrieb darf ausschließlich von Personen, die das Gerät und die damit verbundenen Gefahren einwandfrei kennen, gebraucht, gewartet und repariert werden. Es ist stets sicherzustellen, daß die Schnellkuppeldreiecke vorschriftsgemäß eingerastet sind, da andernfalls die Hydraulik beschädigt werden kann. Hydraulikkupplungen müssen vor dem Trennen immer erst drucklos gesetzt werden.



ACHTUNG
Mit hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und schwere Verletzungen bzw. Infektionen verursachen. Im Verletzungsfall unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Aus diesem Grund ist die Installation von hydraulischen Komponenten in der Schlepperkabine untersagt.

Alle Komponenten der Hydraulikanlage müssen gewissenhaft angebracht werden, um Beschädigungen bei Betrieb des Geräts zu vermeiden.

Zum Betrieb des Geräts erforderliche Ausstattung des Schleppers:

- **Ausreichende Anzahl Steuergeräte für alle hydraulisch angetriebenen bzw. gesteuerten Geräte.** Die Ölversorgung des Gebläseantriebs muß hierbei maximale Priorität haben.
- **Ölstrom des Schleppers**: Der Antrieb des Gebläses benötigt circa 32 Liter/Minute bei einem Höchstdruck von 150 bar.
- Für einen sachgemäßen Antrieb des Gebläses und eine ausreichende Kühlung des Öls wird empfohlen, einen Kreislauf für eine Ölmenge von 55 - 60 Litern vorzusehen.
- **Ölkühlung**: Falls der Schlepper nicht mit einem Ölkühler ausgerüstet ist, muß man:
  a) Einen Ölkühler installieren.
  b) Die Ölmenge durch einen zusätzlichen Ölvorratsbehälter erhöhen (Verhältnis 1:2 zwischen Pumpenfördermenge /Minute und Ölreserve).
- **Der Ölrücklauf muß mit Niederdruck max. 10 bar erfolgen**.
- **Schlepper**: Es ist zu prüfen, ob der Schlepper die oben genannten Voraussetzungen erfüllt. Falls erforderlich, den Schlepper vom Fachbetrieb entsprechend nachrüsten lassen.
- **Ölversorgung**: Die Angaben der Übersichtszeichnung in Abb. 61 beachten. Die öldynamischen Schläuche unter Befolgen der an jedem Schlauch angebrachten Anleitungen korrekt an den Verteilern des Schleppers anschließen.

Beschreibung der Funktionsweise

Der zum Antrieb des Gebläses erforderliche Ölstrom fließt vom Steuergerät des Schleppers durch die Druckölleitung zu einem Dreiwege-Druckregelventil. Die Drehzahl des Hydromotors und damit also des Gebläses ist direkt proportional vom Öldruck abhängig, der am Manometer ablesbar ist (Tabelle 4). Ein Sicherheitsventil auf der Hydraulikanlage sorgt dafür, daß das Laufrad auch nach dem Absperren bzw. nach einem plötzlichen Ausfall der Ölversorgung aufgrund seiner Massenträgheit nachlaufen kann. Der Ölrücklauf, in den auf Anfrage ein Ölkühler eingesetzt werden kann, muß mit Niederdruck (max. 10 bar) erfolgen, andernfalls wird der Öldichtring des Hydromotors beschädigt. Die Verwendung einer Rücklaufleitung mit ¾ Zoll Innenweite wird empfohlen, die Leitung ist wie folgt an die Rücklaufverschraubung der Schlepperhydraulik anzuschließen:

a) Das Rücklauföl muß durch den Filter strömen.
b) Das Rücklauföl darf nicht durch die Steuergeräte fließen, sondern muß durch eine Niederdruckleitung (Rückleitung) abgeleitet werden.

Nähere Hinweise hierzu liefert der Schlepperhersteller.

Inbetriebnahme

Bei abgeschaltetem Motor und sicher gebremstem Schlepper alle Schnellkupplungen einstecken. Den Motor starten und die Hydraulik einige Minuten lang bei Leerlaufdrehzahl betätigen. Den Druck dabei konstant halten, um Drehzahlschwankungen des Gebläses zu vermeiden. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Falls das Anbaugerät an verschiedenen Schleppern - daher also auch mit unterschiedlichen Steuergeräten und Ölsorten - betrieben wird, muß diese Einstellung an jedem Schlepper neu vorgenommen werden. Bei den Schleppern mit Verstellförderpumpe (geschlossener Hydraulikkreis) mit Öldurchsatzregler ist der 3-Wege-Regler (B Abb. 62) vollständig zu öffnen und bei niedrigem Öldurchsatz ist der interne Regler des Schlepperkreises dann schrittweise zu öffnen, bis der gewünschte Druck, der auf dem Manometer (C Abb. 61) angezeigt wird, erhalten wird.

Druckeinstellung

Die Sämaschinen werden mit einem Druck je nach der Maschinenbreite geliefert, wie in Tabelle (5) vorgegeben wird.

Tabelle 4

Druck (bar)	Gebläse (N giri)
80	~ 3200
90	~ 3800
120	~ 4000
140	~ 4800

Tabelle 5

Arbeitsbreite	Druckleistung
mt. 2,5	90÷100
mt. 3,0	90÷100
mt. 4,0	90÷100
mt. 5,0	100÷120
mt. 6,0 - 9,0	120÷130

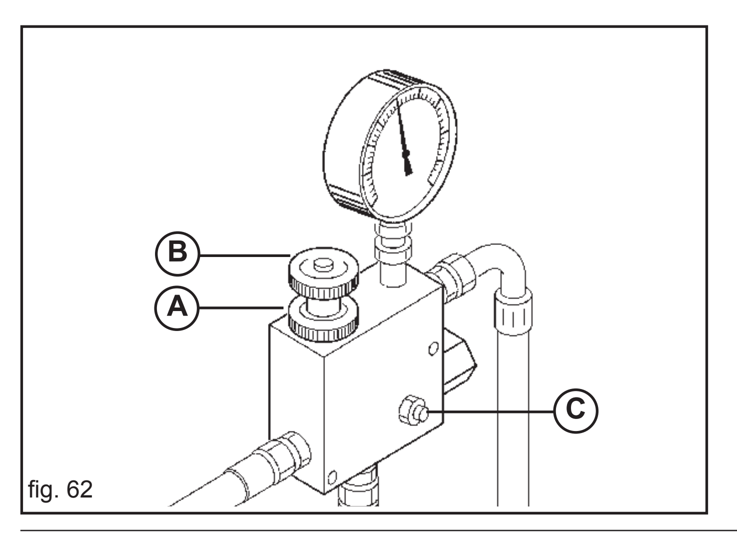


fig. 62

Wenn man die Gebläseumdrehungen für die Verteilung von schwereren Samen erhöhen will, mit Vorsicht und Achtung wie folgt vorgehen (Abb. 62):



ACHTUNG

Falls der Antrieb von einem Zapfwellendurchtrieb an einer Kreiselegge oder einer Bodenfräse abgenommen wird, die Antriebsorgane der Zinken möglichst ausschalten. Andernfalls unbedingt sicherstellen, daß keine Personen an das Heckanbaugerät herantreten können.

a) Die Feststellnutmutter lockern (A Abb. 62);
b) Regelventil (B Abb. 62) im Uhrzeiger- oder Gegensinn drehen um den Druck zu senken oder zu erhöhen und daher die Gebläseumdrehungen zu ändern.
c) Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.



ACHTUNG

Es ist für irgendwelchen Grund verboten die Höchstdruckventilschraube (C Abb. 62) zu verstellen, da sich die Einstellung der Anlage ändern würde und deshalb Motor, Pumpenbruch -oder Gebläse verursachen.

Bitte beachten, daß bei einem nachfolgenden Einsatz der Hydraulikanlage mit kaltem Öl und unveränderter Druckeinstellung das Gebläse anfangs schneller läuft, bis das Öl die ideale Betriebstemperatur erreicht hat und die Drehzahl auf den Einstellwert abfällt.

Ölkuhlung

Bei Antrieb des Geräts durch die Schlepperhydraulik das Fassungsvermögen des Ölvorratsbehälters und das Vorhandensein eines ausreichenden Ölkühlers überprüfen. Falls erforderlich, vom Fachhändler einen Ölkühler bzw. einen größeren Vorratsbehälter auf dem Schlepper nachrüsten lassen. **Als Faustregel gilt ein Verhältnis der Ölfördermenge zum Fassungsvermögen des Vorratsbehälters von 1 : 2.**



ACHTUNG

- **Öle und Fette immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.**
- **Die auf den Fettbehältern angegebenen Hinweise und Vorsichts-massnahmen immer aufmerksam lesen.**
- **Kontakt mit der Haut vermeiden.**
- **Nach Gebrauch die Hände sorgfŠltig und gründlich waschen.**
- **Altöl und umweltverschmutzende Flüssigkeiten laut den geltenden Umweltschutzgesetzen entsorgen.**

Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.

3.5.4 EINSTELLUNG DER AUSSAATTIEFE

Für ein korrektes Keinem des Saatgutes ist es wichtig, daß das Saatgut mit der richtigen Tiefe im Saatbeet ausgesät wird.

Schleppschar und Scheibenschar COREX

Die Aussaattiefe wird mit einer Kurbel gleichzeitig für alle Scharren eingestellt. Beim Drehen dieser Kurbel (A, Abb. 63) im Uhrzeigerrichtung üben die Scharren mittels der Zugfedern einen größeren Druck auf den Boden aus und das Saatgut fällt automatisch tiefer in den Boden.

Es ist möglich der Druck einzeln weiter einstellen, beim die Stellung der Spannstange ändern (B, Abb 63).

Nur mit Stiefelscharenreißern ist als Zubehör eine Feder (C, Abb. 63) verfügbar, die das Gewicht des einzelnen komplett entlasteten Federelements (D) annulliert. Dadurch wird eine oberflächliche Saatgutsstreuung ermöglicht.

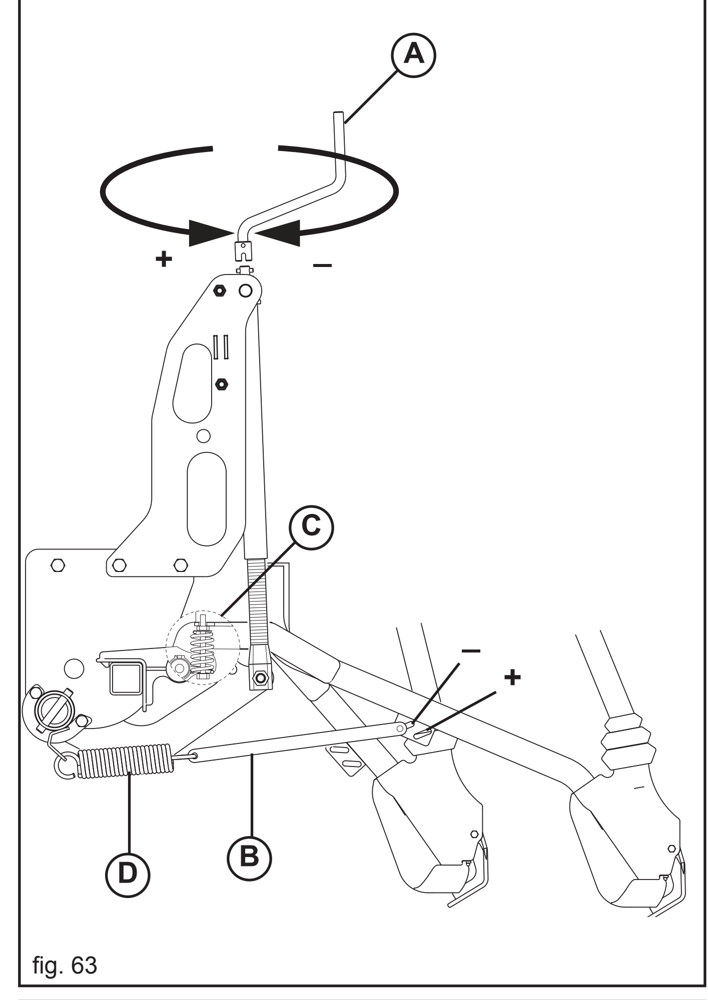


fig. 63

Scheibenschar COREX

Mit den Scheibenscharen ist es möglich eine hintere Gummirolle aufstellen (Abb. 64), die Saattiefe zu kontrollieren gestattet. Es ist auch möglich dürch eine Reihe von Löcher, die gleiche Saattiefe für alle die Scharelemente gestattet (Abb. 64).

A) Mindesttiefe: 0 - 0,5 zm
B) Höchsttiefe: 8 zm

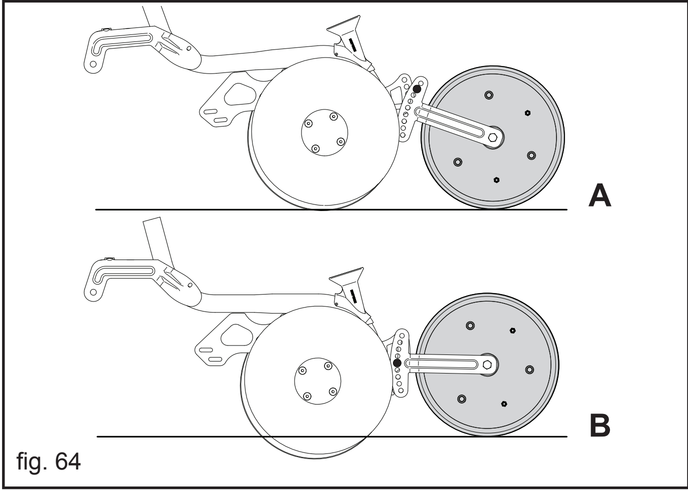


fig. 64

ACHTUNG: Wir abraten von der Benutzung der hinteren Gummirolle auf feuchterem Erde.

Auf Antrag kann die errichtende Maßeinheit mit hydraulischer Regelung des Drucks der Furche Öffner ausgerüstet werden (Fig. 65). Diese Vorrichtung wird anstatt der manuellen Einstellerschrauben (Fig. 63) gepaßt und angeschlossen durch die speziellen hydraulischen Schläuche an den Traktorverteiler (doppelter Effekt). Die Vorrichtung wird bearbeitet, indem man den Hebel des Traktorverteilers verschiebt.

Während des Betriebs kann der Druck des Säscharenreißers in Bereichen erhöht werden, in denen der Boden einen höheren Eindringwiderstand aufweist.

Die Blöcke (A-B, Abb. 65) begrenzen jeweils des Höchst- und Mindestdruck der Säscharenreißer und dienen als Endanschlag des ölhydraulischen Zylinders.

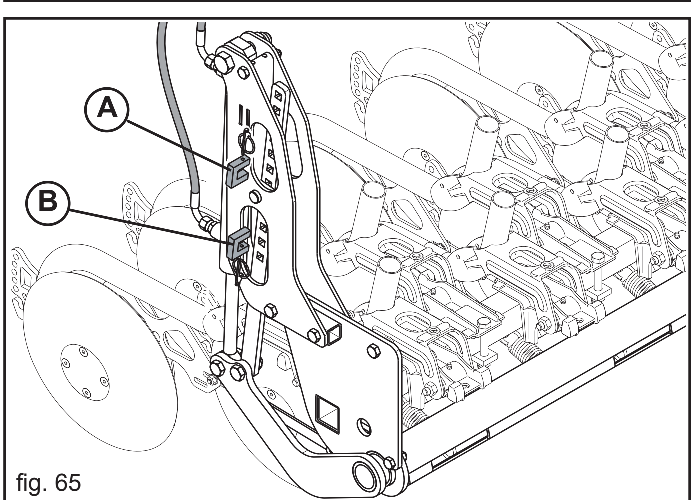


fig. 65

3.5.5 HYDRAULISCHES ANHEBEN DES FURCHE ÖFFNER-LAGER-RAHMENS

Vorrichtung wird anstatt der manuellen Justageverbindungsstange (A Fig. 66) gepaßt und angeschlossen durch spezielle hydraulische Schläuche an den Traktorverteiler (doppelter Effekt).
Die mitgelieferten öldynamischen Anlagen sind mit Flußreglern (Abb. 66-67) ausgestattet, die eine Einstellung der Ölmenge beim Öffnen oder Schließen je nach Montagerichtung derselben ermöglichen:
Fluß von **A** nach **B** frei (Abb. 67);
Fluß von **B** nach **A** gedrosselt (eingestellt) (Abb. 67).
Die Feststellnutmutter (1) lockern und den Drehknopf (2) zwecks Einstellung drehen. Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.



ACHTUNG

Beim Zusammenbau Sämaschine/Ausrüstung und in Anwesenheit der hydraulischen Hubvorrichtung des Säscharrenhalterahmens ist sicherzustellen, dass die Antriebsorgane der Sämaschine (Abb. 21) nicht mit dem normalen Betrieb anderer Teile der Gesamtheit interferieren oder interferieren können.

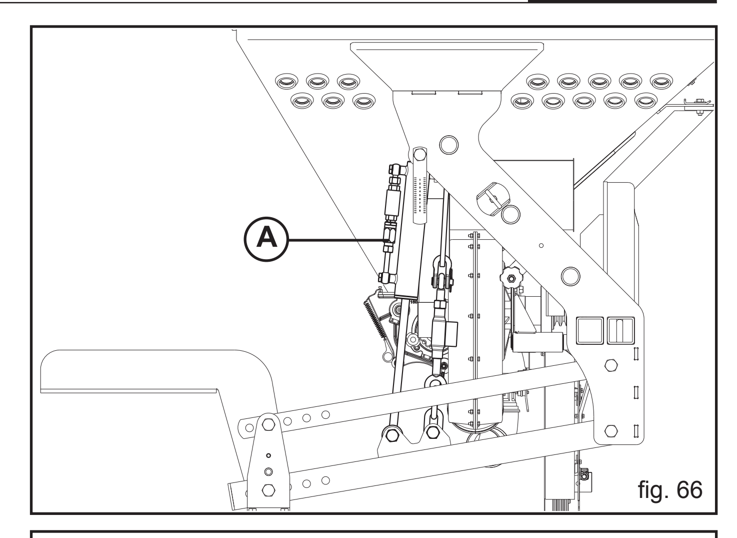


fig. 66

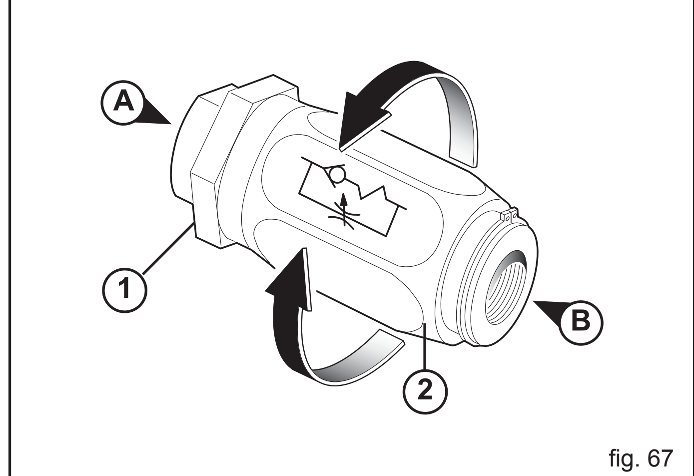


fig. 67

3.5.6 RÜCKWÄRTIGE EGGE MIT FEDERUNG

SAATSTRIEGEL STANDARDVERSION

Der Arbeitsdruck der gefederten Zähne der Egge kann mithilfe der Drehung der Feder, die sich auf dem oberen parallelen Ausleger befindet, verändert werden. (1, Abb. 68).
Der Angriffwinkel der Federzähne (Abb. 68) wird durch das Verschieben der Armstifte in den vier Bohrungen verändert.

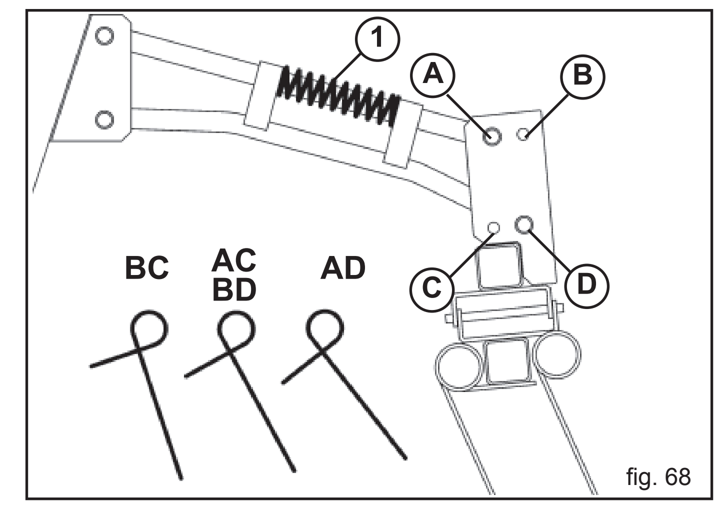


fig. 68

SAATSTRIEGEL MIT MEHRFACHER EINSTELLUNG

Die normale Arbeitsposition der Egge wird auf Abb. 69 illustriert. In dieser Position ist der Verschleiß der kurzen und langen Zähne gleichförmig. Durch Einwirken auf die Einstellkurbel (A) kann die Neigung der Egge verändert werden.

Der Arbeitsdruck der Federzähne der Saatgutabdeckegge kann durch Drehung der Feder (B) auf dem oberen Parallelarm verändert werden (Abb. 69).

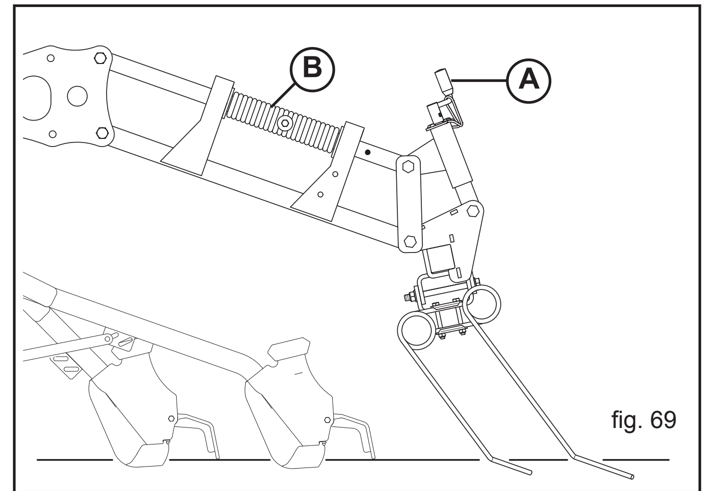


fig. 69

3.5.7 EINSTELLUNG DER SPURREISSERSCHEIBEN

Der Spurreisser ist eine Vorrichtung, die eine parallel zum Schlepperlauf liegende Bezugslinie auf dem Boden zieht. Wenn der Traktor den Lauf beendet und gewendet hat, fährt man mit der Traktormitte (L, Abb. 70) auf der Richtlinie, je nach benutztem Spurreißer. Bei jedem neuen Durchlauf muß die Sämaschine eine Bezugslinie auf der entgegengesetzten Seite des vorhergehenden Durchlaufs ziehen.
Die Umstellung des Spurreisserarme unabhängig einer von anderen ist; ihren Umstellung ist dürch die Steuerung der öldynamischen Dosiereinrichtungen des Traktor.
Wenn die Anlage nicht benutzt wird, muß dieser Schnellanschluß mit der speziellen Schutzkappe geschützt werden.



ACHTUNG

Before operating the hydraulic system of the row marker, apply light pressure with your hand on the row marker arm in the direction of the arrow (Fig. 71), unhook the safety devices on both the arms (A Fig. 71), and then position them as shown in Figure 72. For travel on the road, lock the row marker arms in a vertical position with the safety devices (A Fig. 71).

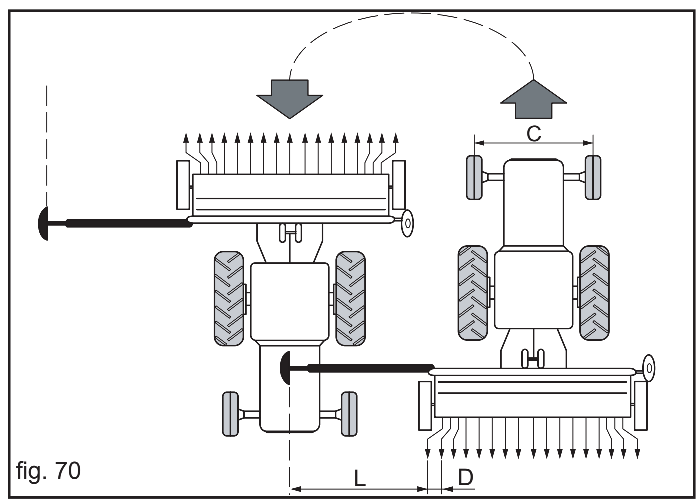


fig. 70

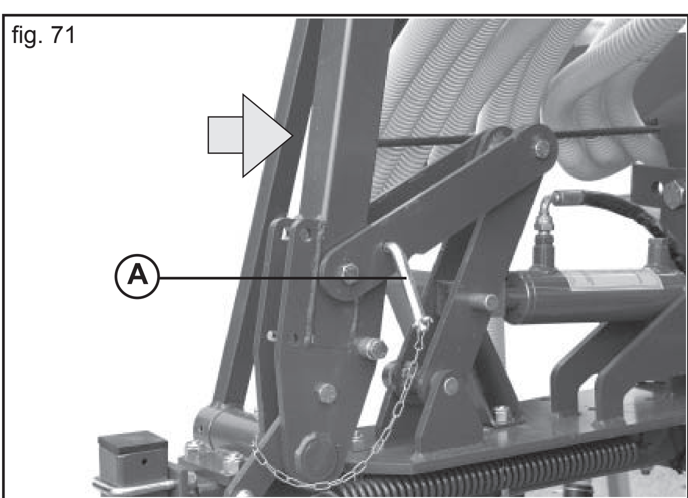


fig. 71

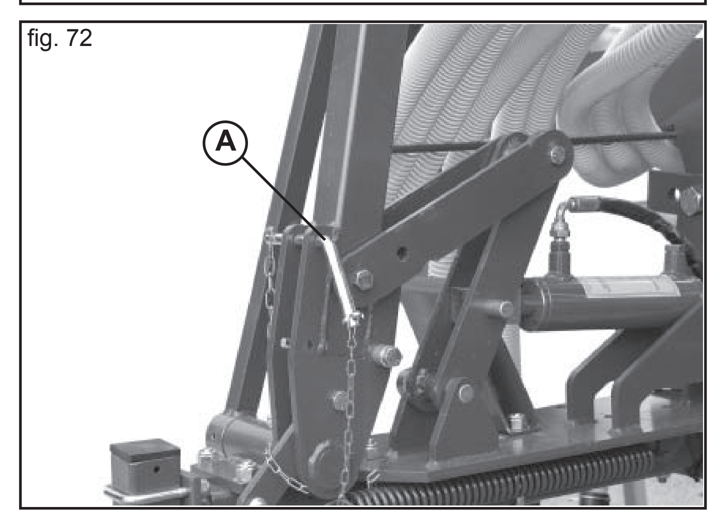


fig. 72

EINREGULIERUNG DER ANLAGEN

Die Hydraulikanlage wird ohne Öl geliefert.

Daher ist vor dem Gebrauch unbedingt sicherzustellen, dass sich alle Hydraulikzylinder langsam in beide Richtungen bewegen, bis die Leitungen und die Zylinder selbst sich mit Öl gefüllt haben.

Beim ersten Einschalten der Anlage und am Anfang jeder Saison ist folgendermaßen vorzugehen:

- *Bei geschlossenem Spurreißer (Abb. 73) den Stopfen (B) von beiden ölhydraulischen Zylindern entfernen.*
- *Die Sicherheitsvorrichtungen (Abb. 71) lösen und die Spurreißerarme von Hand öffnen, bis sie auf dem Boden aufliegen.*
- *Die Stopfen wieder an den Zylindern anbringen (B, Abb. 74) und die Spurreißerarme durch Einschalten der ölhydraulischen Anlage schließen.*

Die mitgelieferten öldynamischen Anlagen sind mit Flußreglern (Abb. 67) ausgestattet, die eine Einstellung der Ölmenge beim Öffnen oder Schließen je nach Montagerichtung derselben ermöglichen:
Fluß von **A** nach **B** frei (Abb. 67);
Fluß von **B** nach **A** gedrosselt (eingestellt) (Abb. 67).
Die Feststellnutmutter (1) lockern und den Drehknopf (2) zwecks Einstellung drehen. Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.



ACHTUNG

Die Einstellung muß derart erfolgen, daß die Auf- und Abstiegsgeschwindigkeit nicht zu einer Beschädigung der Struktur führt. Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten werden.



LÄNGE DES SPURREISSERARMES

Für die korrekte Einstellung der Armlange muß auf Abb. 70 und auf folgende Regel Bezug genommen werden:

$$L = \frac{D\,(N+1)}{2}$$

wo:
L= Abstand zwischen dem letzten Außenelement und dem Spurreisser.
D= Abstand zwischen den Reihen.
N= Nummer der in Betrieb stehenden Elemente.
Beispiel: D = 13 cm; N = 23 Elemente.

$$L = \frac{13\,(23+1)}{2} = 156 \text{ cm}$$

Die Spurreisser verfügen über einen Sicherungsbolzen (A Abb. 75) zum Schutz vor Beschädigungen der Sämaschine. Fährt die Sämaschine gegen ein Hindernis erlaubt der Bruch des Sicherungsbolzens eine Drehung der Spurreiserschenkel und das Gehäuse der Maschine wird vor Schäden geschützt. Die Sicherheitsbolzenschraube durch eine beigestellte Bolzenschraube ersetzen (B, Abb. 75).

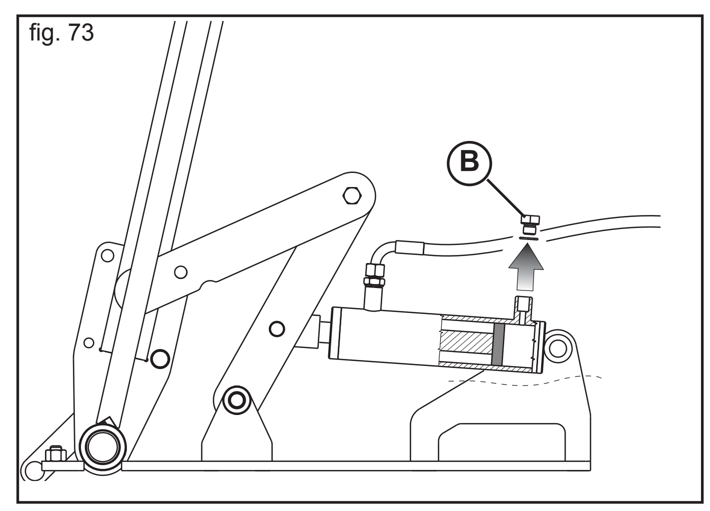


fig. 73

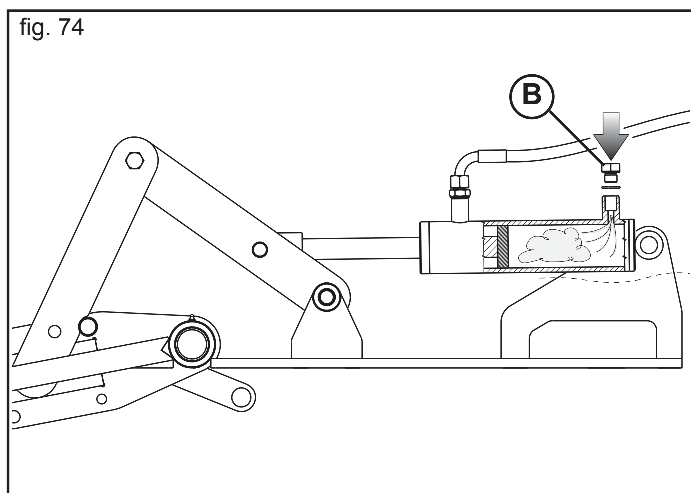


fig. 74

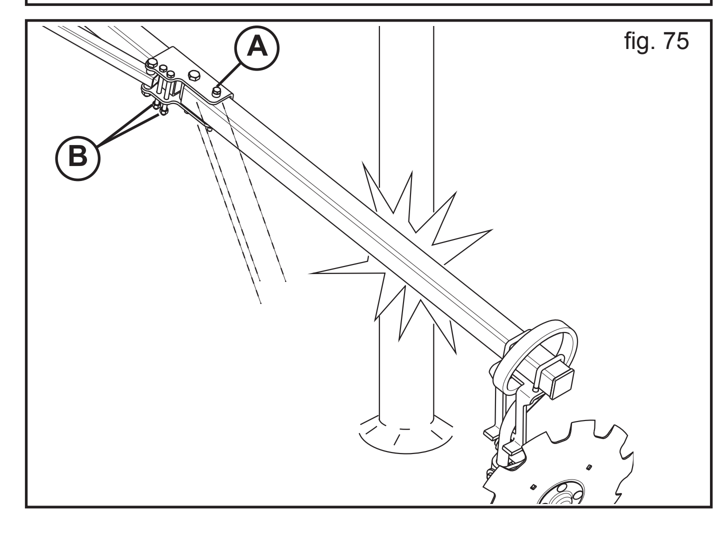


fig. 75

3.5.8 VOR ARBEITSBEGINN

Vor Arbeitsbeginn sind alle auf dem Abziehbild Nr. 14 (“GREASE”) auf Seite 90 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.

3.5.9 ARBEITSBEGINN

Bei feuchtem Wetter ist das Laufrad einige Minuten im Leerlauf einzuschalten, um die Rohrleitungen zu trocknen.

Befüllen der Behälter und Trichter

Die Behälter und Trichter können manuell oder mittels eines Hubwerks befüllt werden, dessen Hubkapazität über 200 kg liegen muss und das von den zuständigen Ämtern zugelassen sein muss. Es wird darauf hingewiesen, dass zum Heben von Gewichten über 25 kg mehrere Personen benötigt werden oder dass das oben beschriebene mechanische Hubwerk verwendet werden muss, wobei die in dem Betriebs- und Wartungshandbuch desselben enthaltenen Anleitungen zu befolgen sind.



VORSICHT

- **Das Befüllen und Entleeren der Düngerstreuer muss bei auf den Boden abgesenkter stillstehender Sämaschine, geöffnetem Rahmen, gezogener Standbremse, angehaltenem Motor und gezogenem Zündschlüssel erfolgen. Sicherstellen, dass sich weder Personen noch Tiere den chemischen Stoffen nähern können.**
- **Alle Eingriffe müssen von Fachpersonal, dass über geeignete Schutzausrüstungen (Arbeitsanzug, Handschuhe, Stiefel, Masken, usw.) verfügt, in einer sauberen nicht staubhaltigen Umgebung durchgeführt werden.**


Arbeitsanzug


Handschuhe


Schuhwerk


Brille


Ohrenschutz

- **Das Beladen erfolgt an den Außenseiten.**
- **Beim Einfüllen der Samen, Düngemittel und Schädlingsbekämp fungsmittel in die entsprechenden Behälter ist darauf zu achten, daß keine anderen Körper eintreten (Schnüre, Sackpapier, usw.).**
- **Die Sämaschine kann chemische Stoffe befördern. Personen, Kindern und ist der Zutritt zur Sämaschine zu untersagen.**



WICHTIG

Nach einer kurzen Aussaatstrecke ist zu kontrollieren, daß das Saatgut korrekt in den Boden gelegt wird.

3.5.10 WÄHREND DES BETRIEBS

Es ist zu beachten, daß durch Veränderung der Schleppergeschwindigkeit die pro Hektar verteilte Samenmenge nicht verändert wird. Fur eine qualitativ gute Arbeit sind folgende Vorschriften zu beachten:

- **Die hydraulische Hubvorrichtung in der untersten Stellung belassen.**
- **Beim Aussäen ist die Drehzahl des Nebenantriebs immer konstant zu halten.**
- **Ab und zu kontrollieren, daß sich keine Pflanzen um die Säemaschinenorgane gewickelt haben und daß diese nicht mit Erde verstopft sind.**
- **Kontrollieren, daß die Dosiervorrichtung sauber ist und daß keine Fremdkörper in den Trichter eingetreten sind. Fremdkörper können den einwandfreien Betrieb beeinträchtigen.**
- **Auf jeden Fall ist zu kontrollieren, daß die Saatgutförderrohre nicht verstopft sind.**
- **Die Säegeschwindigkeit muß dem Bodentyp und der Bodenbearbeitung angepaßt werden.**
- **Ab und zu kontrollieren, daß das Saatgut korrekt in den Boden gelegt wird.**



VORSICHT

- **Die Form, Ausmasse und das Material der Spannhülsen der Antriebswellen wurden als SicherheitsmaBnahme aus gewählt. Der Gebrauch von nicht Original- oder widerstands fähigeren Spann hülsen kann schweren Schaden an der Sämaschine hervorrufen.**
- **Die Zapfwelle stufenweise anlassen,sprunghaftes Anlassen verursacht Schäden am Gebläseriemen.**
- **Bei in Erde fahrender Maschine Kurven vermeiden, und nie im Rückwärtsgang arbeiten. Für die Richtungswechsel und Umsteuerungen die Maschine immer heben.**
- **Die Sägeschwindigkeit muß dem Bodentyp und der Bodenbearbeitung angepaßt werden um Bruch oder Schaden zu vermeiden.**
- **Die Säemaschine bei fahrendem Schlepper absenken, um ein Verstopfen oder eine Beschädigung der Säescharren zu vermeiden. Aus dem gleichen Grund ist es zu vermeiden, bei auf dem Boden aufliegender Säemaschine rückwärts zu fahren.**
- **Es ist zu beachten, daß während der Samenfüllung keine anderen Körper (Schnure, Sackpapier, usw.) eingegeben werden.**



GEFAHR

Die Sämaschine kann chemische Substanzen, die mit dem Samen vermischt sind, transportieren. Der Zutritt an die Sämaschine von Personen, Kindern oder Haustieren darf nicht erlaubt werden. Es ist absolut jedem verboten, sich dem Samentank zu nähern oder zu versuchen, ihn zu öffnen, wenn die Sämaschine in Betrieb ist oder in Betrieb genommen wird.

3.5.11 AM ENDE DER AUSSAAT

Nach beendeter Arbeit alle beweglichen mechanischen Teile sichern, die Maschine auf den Boden abstellen, den Schleppermotor ausschalten, den Schlüssel entfernen und die Standbremse anziehen.

ABLASSEN DES SAATGUTES AUS DEM TRICHTER

Der Entleerschieber oeffnet das Dosiergeraet ueber die ganze Dosierradbreite und erlaubt so ein schnelles und sicheres Entleeren der Maschine.

Wird die Zuhaltefeder nicht ausgehaengt, kann durch leichtes Anheben des Schiebers auch eine beliebige Teilmenge des Tankinhaltes schnell und sicher entnommen werden (Abb. 76).

Wird die Zuhaltefeder ausgehaengt laesst sich der Schieber bis zum oberen Anschlag aufziehen und die Maschine kpl. entleeren (Abb. 77). Nicht vergessen vor dem erneuten Befuellen der Maschine den Schieber zu schliessen und mit der Zuhaltefeder sichern!

Der Schieber oeffnet so weit (Abb. 78), dass fuer einen problematischen Betrieb mit bestimmten Saatguetern (bei evtl. Verwendung der Maschine auch als Saatgutfronttank) die Ruehrwirkung der Ruehrwelle leicht veraendert werden kann. (siehe Abschnitt Ruehrwelle).



fig. 77

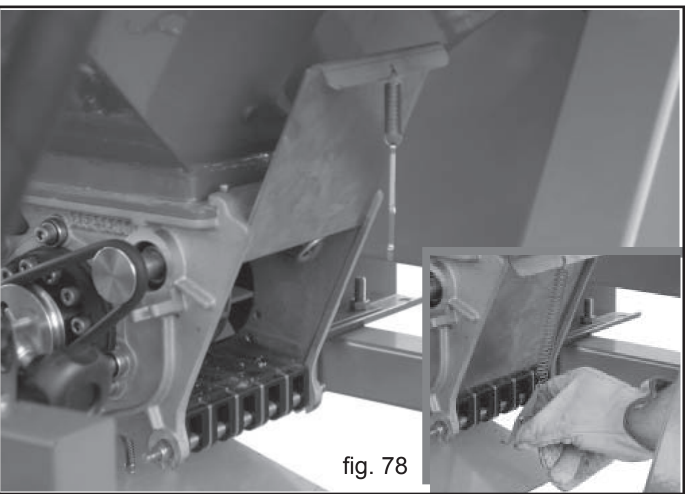


fig. 78

VORBEREITUNG AUF DIE BEFÖRDERUNG AUF DER STRASSE

Nach beendeter Arbeit ist die Maschine für die Beförderung auf den öffentlichen Strassen vorzubereiten.

Alle beweglichen Teile einklappen und mit den entsprechenden Vorrichtungen sicheren (Spurreisserarm, hintere Fahrgasse, usw.).

ACHTUNG!

Im entsprechenden Land gültige Straßenverkehrsnormen beachten.

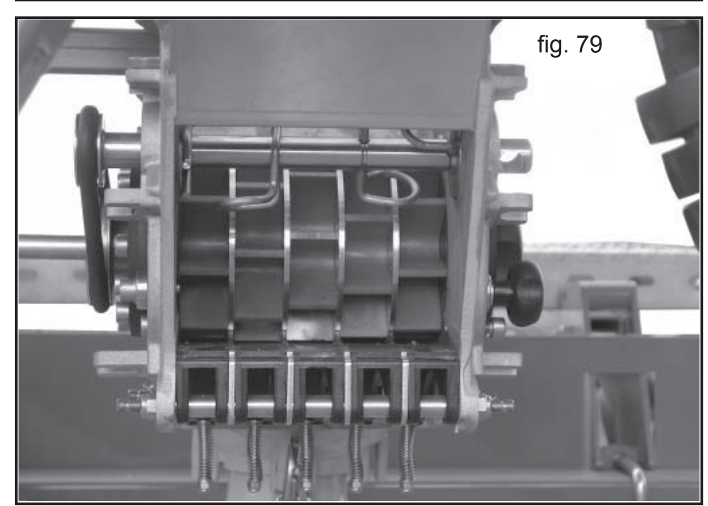


fig. 79

4.0 WARTUNG

Hier folgend sind die verschiedenen, regelmässig auszuführenden Wartung-sarbeiten aufgeführt. Die geringeren Betriebskosten und die lange Lebensdauer des Geräts hängen unteranderem von der ständigen Beachtung dieser Vorschriften ab.
Die Zeitabstände, die für die Durchführung der Wartungs-arbeiten angegeben sind, sind nur Richtwerte und beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Sie können daher je nach Arbeits-weise, mehr oder weniger staubiger Umgebung, jahre szeitliche Faktoren, usw. schwanken. Im Fall von schwierigeren Arbeitsbedin gun gen müssen die Wartungsein griffe häufiger durchgeführt werden.

Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrenem, mit Schutzhand-schuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur bei am Schlepper angesch-lossenem Gerät, angezogener Standbremse, ausgeschaltetem Motor, gezogenem Schlüssel und auf den Standstützen stehendem Gerät ausgeführt werden.



ACHTUNG

VERWENDUNG VON ÖLEN UND FETTEN
- **Vor Einspritzen von Fett in die Schmiernippel müssen diese sorgfaltig gereinigt werden, um zu vermeiden, daß sich Schlamm, Staub oder Fremdkörper mit dem Fett mischen, wodurch die Schmierwirkung verringert oder sogar aufgehoben würde.**
- **Öle und Fette immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.**
- **Die auf den Fettbehältern angegebenen Hinweise und Vorsichts-massnahmen immer aufmerksam lesen.**
- **Kontakt mit der Haut vermeiden.**
- **Nach Gebrauch die Hände sorgfŠltig und gründlich waschen.**
- **Altöl und umweltverschmutzende Flüssigkeiten laut den geltenden Umweltschutzgesetzen entsorgen.**

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL
- Zur Schmierung wird allgemein empfohlen: **OL SAE 80W/90**.
- Für alle Fettpunkte wird empfohlen: **FETT AGIP GR MU EP 2** oder gleichartigens (Einzelangaben: DIN 51825 (KP2K)).

REINIGUNG
- **Die Verwendung und die Entsorgung der für die Reinigung benützten Produkte müssen den geltenden Gesetzen entsprechend erfolgen.**
- Die für die Reinigung und Wartung entfernten Schutzvorrichtungen wieder installieren; dabei sind beschädigte Teile durch neue zu ersetzen.
- **Die Elektrischen Teile nur mit einem trocken Lappen reinigen.**

VERWENDUNG VON HOCHDRUCKREINIGUNGSSYSTEMEN (Luft/Wasser)
- **Die Richtlinien zur Verwendung von diesen Systemen sind immer einzuhalten.**
- **Elektrische Teile nicht reinigen.**
- **Verchromte Komponenten nicht reinigen.**
- **Die Düse nie in Kontakt mit den Geräteteilen, vor allem den Lagern, bringen. Eine Entfernung von mindestens 30 cm von der zu reinigenden Oberfläche einhalten.**
- Das Gerät sorgfältig schmieren, vor allem wenn es mit Hochdrucksystemen gereinigt wurde.

ÖLHYDRAULISCHE ANLAGEN
- **Wartungsarbeiten auf den ölhydraulischen Anlagen dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden.**
- **Falls von der Teilnahme auf der Hydraulikanlage, den hydrostatischen Druck leeren, der alle hydraulischen Kommandos in allen Positionen einige Male, trägt den Motor nachher ausgelöscht zu haben.**
- **Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr sind bei der Suche nach Leckagen geeignete Geräte zu verwenden.**
- **Das Austreten von unter hohem Druck stehendem Öl kann zu Hautverletzungen mit der Gefahr schwerer Infektionen führen. In diesem Fall ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Wenn das Öl mit chirurgischen Mitteln nicht schnell entfernt wird, kann stattfinden ernste Allergien und/oder Infektion. Aus diesem Grund ist es strengstens verboten, öldynamische Komponenten in der Schlepperkabine zu installieren.**
  Alle Komponenten der Anlage sind sorgfältig anzubringen, um eine Beschädigung bei der Anwendung der Ausrüstung zu vermeiden.
- Mindestens einmal im Jahr den Abnützungszustand der ölhydraulischen Rohrleitungen überprüfen lassen.
- ölhydraulische Rohre ersetzen, wenn sie beschädigt oder alterungsbedingt abgenützt sind.
- Ölhydraulische Rohre dürfen nicht länger als 5 Jahre verwendet werden, auch wenn sie nicht benützt werden (natürliche Alterung).
  Auf Abbildung 79 (A) ist ein Beispiel zum Produktionsjahr der ölhydraulischen Rohre angegeben.

Nach den ersten 10 Arbeitsstunden, und danach nach jeden weiteren 50 Arbeitsstunden:
- alle Elemente der ölhydraulischen Anlage auf ihre Dichtheit;
- alle Verbindungen auf ihre Spannung überprüfen;

Vor jeder Inbetriebnahme:
- den sachgemäßen Anschluss der ölhydraulischen Rohre;
- die korrekte Positionierung der Rohre und deren Bewegungsfreiheit während der normalen Arbeitsmanöver; überprüfen.
- Ggf. beschädigte oder abgenützte Teile ersetzen.

Ölhydraulische Rohre ersetzen, falls:
- äußerliche Schäden wie: Schnitte, Risse, Verschleiß durch Reinigung usw.;
- Außenbeschädigungen;
- nicht der natürlichen Form der rohre entsprechende Verformungen wie: Quetschungen, Blasenbildung usw.;
- Lecks in der Nähe der Einlagen (B, Abb. 79);
- Korrosion der Einlagen (B, Abb. 79);
- mehr als 5 Jahre seit dem Produktionsdatum vergangen sind (A, Abb. 79).

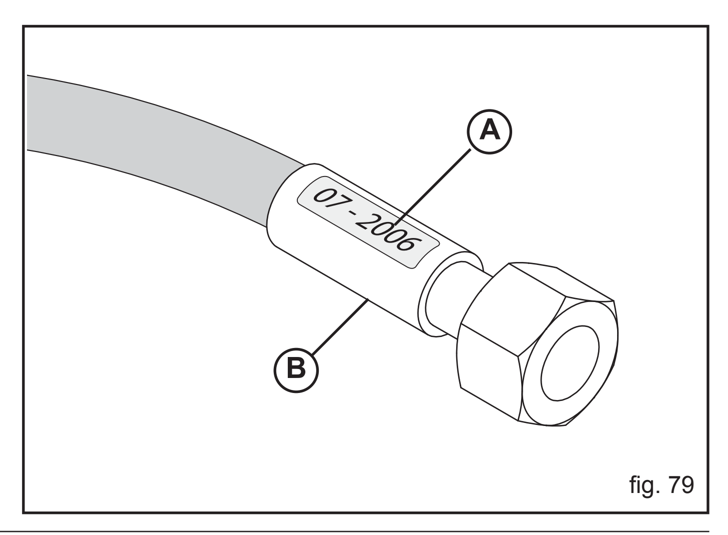
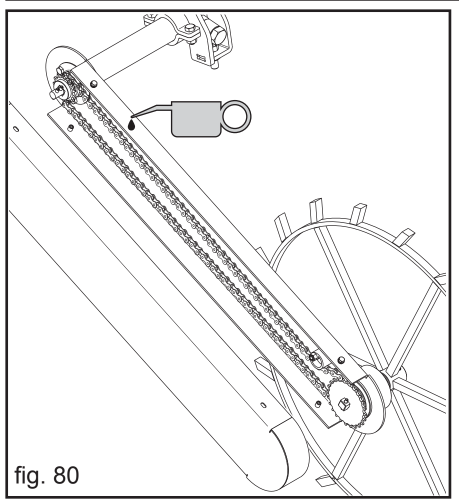


fig. 79

4.1 WARTUNGSPLAN - Übersichtstabelle

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
BEI NEUER MASCHINE	- Alle Antriebsketten mit Mineralöl (SAE 80W/90) schmieren (Abb. 80). - Dem Abziehbild Nr. 14 (“GREASE”) auf Seite 90 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren. - Nach den ersten acht Betriebsstunden den Anzug aller Schrauben prufen. - Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen (A-B, Abb. 81). - Alle die Scharelemente (C, Fig. 81) schmieren.
BEI BEGINN DER AUSSAATSAISON	- Alle Antriebsketten mit Mineralöl (SAE 80W/90) schmieren (Abb. 80). - Zu jeder Jahreszeit einen kompletten Ölwechsel mit **SAE 10W** (2 Kg) durchführen: Ölablaufstutzen, 2 Abb. 83; Öleinfullstutzen, 3 Abb. 83. - Überprüfen, dass das Getriebe ohne Hindernisse frei läuft. - Die Sämaschine leer anlassen, der Luftdurchfluss befreit die Leitungen von Kondenswasser und entfernt eventuelle Fremdstoffe (Abb. 82). - Alle die Scharelemente (C, Fig. 81) schmieren.
ALLE 20/30 RBEITSSTUNDEN	- Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen (A-B, Abb. 81). - Treibketten (Abb. 80), Zahnräder und Kettenspanner reinigen und schmieren. - Riemenspannung überprüfen (Abb. 84). Im mittleren Abschnitt zwischen den beiden Riemenscheiben mit einer Kraft von 5 kg auf den Riemen drükken. Der einzelnen Riemen muß sich um 1 cm (max.) eindrücken lassen (Abb. 84) (siehe Seite 98). Falls die Riemen Zeichen von Abnützung oder Alterung aufweisen müssen sie ersetzt werden. Die Riemen müssen immer paarweise mit Original-Ersatzteilen ersetzt werden. **Treibriemen alle 400 Arbeitshektaren ersetzen!**
ALLE 50 RBEITSSTUNDEN	- Alle die Scharelemente (C, Fig. 81) schmieren. - Den Dosiervorrichtungskörper vollständig und sorgfältig reinigen (siehe Kap. 3.5.1). - Streukopf vollständig und sorgfältig reinigen (Fig. 85): • Flügelmutterschrauben lösen und entfernen (A); • Deckel des Streuers abnehmen (B); • die Metallteile mit einer Bürste und die Kunststoffteile mit einem Lappen reinigen; • Deckel aufsetzen und mit den Flügelmutterschrauben festmachen. - Korrekte Ausrichtung der Zahnräder und die Spannung der Antriebsketten kontrollieren, um einen schnellen Verschleiß oder den Bruch der Antriebselemente zu verhindern.


fig. 80

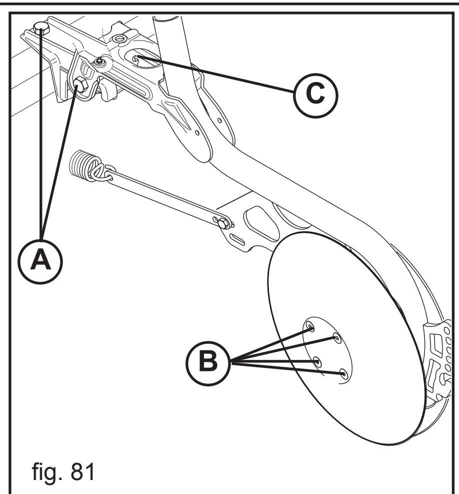
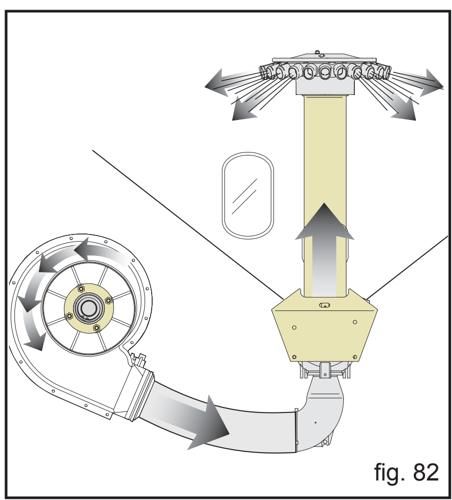


fig. 81


fig. 82

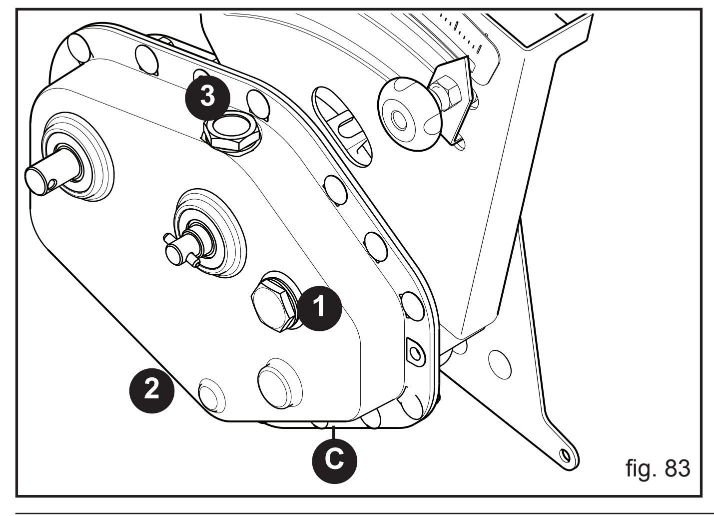


fig. 83

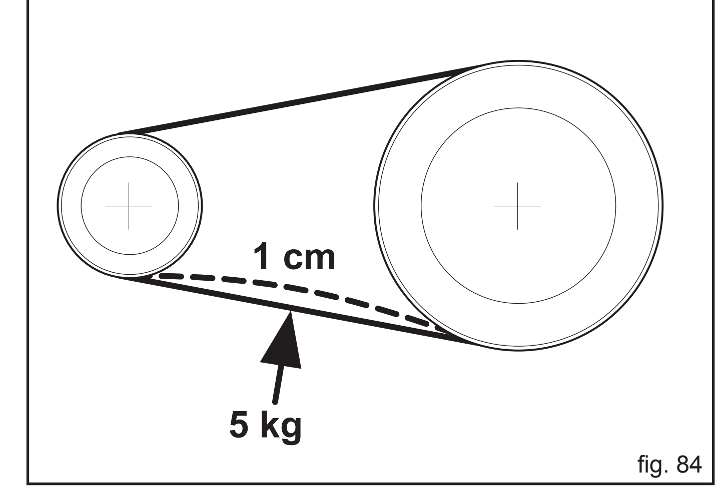


fig. 84

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
ALLE 50 RBEITSSTUNDEN	- Den Bolzen des Spurreisserarms schmleren (Abb. 86). - Die Rutschkupplung des Gebläses mit einem Luftstrahl reinigen (Abb. 87). - Die Antriebsübersetzung der Gelenkwellen schmieren (Abb. 88). - Den Ölstand im Getriebegehäuse überprüfen und gegebenenfalls bis zum Stand auffüllen (1, Abb. 83). Es wird empfohlen, den gleichen Öltyp (**SAE 10W**) zum Auffullen zu verwenden. **ACHTUNG!!! Während der Einstellarbeiten und bei Wartungsmaßnahmen auf dem Getriebe darf die Schraube (C, Abb. 83) unter keinen Umständen verstellt werden. Damit gingen alle Eichwerte verloren und dies hätte negative Folgen für die Ausbringung.**
ALLE 5 JAHRE	- Alle Schläuche der Hydraulikanlagen ersetzen.
RUHEPERIODEN	Am Ende der Saison oder wenn eine lange Ruhezeit vorgesehen ist, wird folgendes empfohlen: 1) Das Saatgut mit Sorgfalt aus dem Trichter und allen Verteilunsorganen entfernen (siehe Kap. 3.5.11). 2) Gerät mit viel Wasser reinigen, besonders den Behälter und den Dosierer, danach mit Luftstrom trocknen. Die Elektrischen Teile <u>**nur**</u> mit einem trocken Lappen reinigen. 3) Die beschädigten oder verschleissten Teile genau prüfen und eventuell wechseln. 4) Verificare lo stato d'usura delle catene di trasmissione e delle ruote dentate. Se necessario, sostituire le parti danneggiate od usurate. Pulire con del solvente le catene di trasmissione, le ruote dentate ed i tendicatena. Lubrificare con olio minerale (SAE 80W/90) dopo l'asciugatura. 5) Überprüfen, dass der Dosierer relativ mühelos dreht, eventuell Lager überprüfen. 6) Alle Schrauben und Bolzen-schrauben gut festziehen. 7) Alle nicht lackierten Maschinenteile mit schützendes Öl einstreichen (Abb. 89). 8) Die Maschine mit einer Plane abdecken. 9) Die Maschine dann standfest in einem geschützten trockenen Raum lagern und Unbefugten den Zugang untersagen.

Die sorgfältige Ausführung dieser Arbeiten ist einzig zum Vorteil des Verbrauchers, da er bei Wiederaufnahme der Arbeit sein Gerät in einwandfreiem Zustand vorfinden wird.

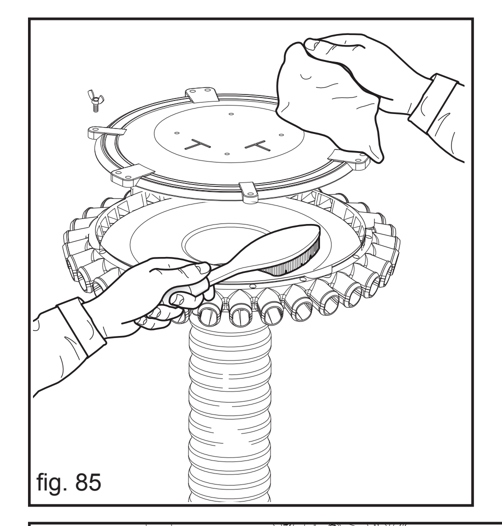


fig. 85

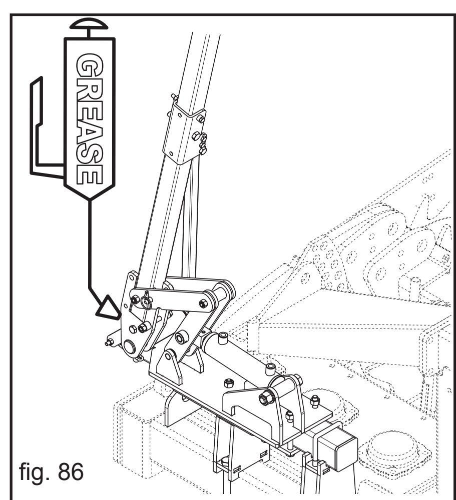


fig. 86

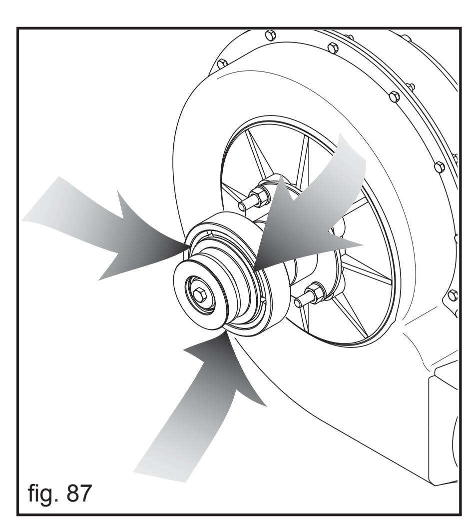


fig. 87

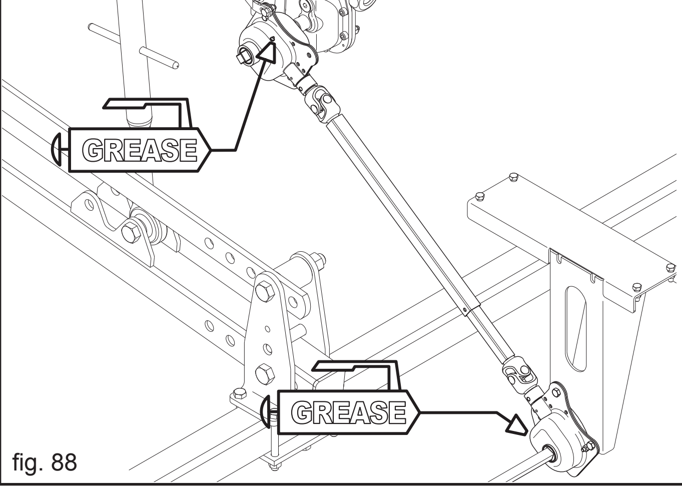


fig. 88

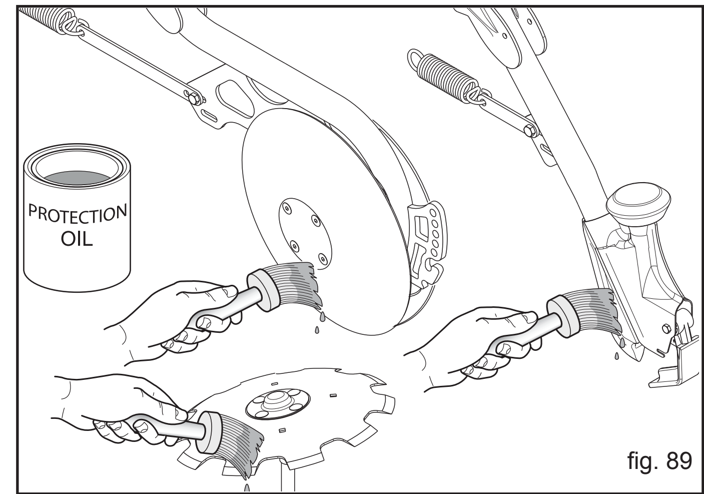


fig. 89

4.2 RATSCHLÄGE BEI STÖRUNGEN

URSACHEN	BEHEBUNG
VERSTOPFUNG DER ROHRE	- Entsprechend der Tebelle der Rotationsprobe die Position der Drosselklappen überprüfen (Abb. 60, Seite 110). - Die Pflugmesser sind mit feuchter Erde verstopf. - Die Verteilerrohre sind auf irgendeiner Stelle gebogen. - Fremdkörper befinden sich im Säapparat oder am Pflugmesser. - Die U./Min. 540 oder 1000 der Zapfwelle einhalten. - Die Drehzahl der Gebläsemaschine hat wegen abgenutzter Keilriemen abgenommen.
DIE SAMENMENGE IN KG/HA. ENTSPRICHT NICHT DEN WERTEN DER ROTATIONSPROBE Die Ursachen für die übermäßig zerstreute Saatmenge können folgende sein:	- die Dichtlippen haften wegen Abnutzung oder wegen der Wirkung von Mäusen nicht mehr an. - während der Rotationsprobe wurde das Treibrad zu schnell gedreht.
Die Ursachen, für eine ungenügend zerstreute Samenmenge können folgende sein:	- Der Zugang zum Dosierapparat ist durch Fremdkörpder verstopft. - Bei der Rotationsprobe wurde das Leergewicht des Sammelbehälters nicht berücksichtigt und abgezogen. Die durch Gleiten bedingte Diffenrenzen oder Überverteilung am Beginn der Felder sind in der Größenordnung von 2-4%. Größere Abweichungen sind ausschließlich auf Fehler bei der Rotationsprobe, auf ein falsches Übersetzungsverhältnis oder ähnliche Ursachen zurückzuführen.

5.0 ZERLEGEN UND ENTSORGEN DER MASCHINE

Für das Zerlegen und Entsorgen der Maschine hat der Kunde zu sorgen.
Vor dem Verschrotten der Maschine ist der Zustand der Maschine genau zu überprüfen und sicherzustellen, dass keine Gerüstteile vorhanden sind, die beim Zerlegen auseinanderbrechen oder nachgeben könnten.
Der Kunde hat die im jeweiligen Anwendungsland der Maschine geltenden Umweltschutzgesetze zu beachten.



ACHTUNG

Die Maschine darf nur von Fachmännern in ihre Einzelteile zerlegt werden. Dieses Fachpersonal muss über die erforderlichen individuellen Schutzmittel (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe), Werkzeuge und Hilfsgeräte verfügen.

Alle für das Verschrotten erforderlichen Aus- und Abbauarbeiten müssen bei stillstehender und vom Schlepper abgekoppelter Maschine vorgenommen werden.

Vor dem Zerlegen der Maschine sind alle eine Gefahr darstellenden Teile unschädlich zu machen, d.h.:
- das Gerüst durch Fachunternehmen verschrotten lassen,
- eventuelle elektrische Geräte gemäß den geltenden Gesetzen entsorgen,
- Öl und Fett getrennt sammeln und von zugelassenen Unternehmen gemäß den im Anwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften entsorgen lassen.

Beim Verschrotten der Maschine ist das CE-Zeichen zusammen mit dem vorliegenden Handbuch zu vernichten.

Der Hersteller weist darauf hin, daß er seinen Kunden jederzeit für Anfragen und Informationen bezüglich Kundendienst und Ersatzteilen zur Verfügung steht.



MASCHIO GASPARDO S.p.A.
Via Marcello, 73 - 35011 Campodarsego (PD) – Italy
Tel. +39 049 9289810 - Fax +39 049 9289900
Email: info@maschio.com - http://www.maschionet.com
Cap. Soc. € 17.600.000,00 i.v - C.F. R.I PD 03272800289
P.IVA IT03272800289 - R.E.A. PD 297673
Comm. Estero M/PD44469

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2008 =

ENGLISH

EC Declaration of Conformity

We hereby declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC. The following harmonized standards have been used for adapting the machine: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** as well as technical specifications ISO 11684:1995. The technical file is compiled by Egidio Maschio – corporate headquarters.

*Standard used for rotary tillers and power harrows only - **Standard used for shredders only - ***Standard used for seed drills and combined machines only.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684-1995. Technische Dossier zusammengestellt von Egidio Maschio - Firmensitz.

*Norm, die nur für Bodenfräsen und Kreiseleggen verwendet wird.-** Norm, die nur für Häckselmaschinen verwendet wird.-*** Norm, die nur für Sämaschinen und Kombi-Maschinen verwendet wird.

FRANÇAIS

Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE. Les normes harmonisées UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** ainsi que les spécifications techniques ISO 11684:1995 ont été utilisées pour l'adaptation de la machine. Le dossier technique est constitué par Egidio Maschio - siège social.

*Norme utilisée seulement pour les motoculteurs et les fraises rotatives - **Norme utilisée seulement pour les broyeurs- ***Norme utilisée uniquement pour les machines combinées

ITALIANO

Dichiarazione di Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE. Per l'adeguamento della macchina sono state utilizzate le norme armonizzate: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** nonchè le specifiche tecniche ISO 11684:1995. Il fascicolo tecnico è costituito da Egidio Maschio – sede aziendale.

*Norma utilizzata solo per zappatrici ed erpici rotanti - **Norma utilizzata solo per i trincia ***Norma utilizzata solo per le seminatrici e le macchine combinate

ESPAÑOL

Declaración de Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006 /42/CE. Para adecuar la máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** como así también las especificaciones tecnica ISO 11684:1995. Expediente tecnico elaborado por Egidio Maschio – sede corporativa.

*Norma utilizada solo para los motocultores y las fresadoras rotativas - **Norma utilizada sólo para las cortadoras - ***Norma utilizada sólo para máquines combinades

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa responsabilidade que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pela Directiva Europeia 2006/42/CE. Para a adequação da máquina foram utilizadas as normas harmonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** assim como as especificações técnicas ISO 11684:1995.
Ficha técnica elaborada pelo Egidio Maschio - sede corporativa.

*Norma utilizada somente para os moto-cultivadores e roter-fresas - **Norma utilizada apenas para a trinchadora - ***Norma utilizada apenas para máquinas combinadas

NEDERLANDS

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG. Voor de aanpassing van de machine zijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, alsmede de technische specificaties ISO 11684:1995. Het technische dosier is tot stand gekomen door dhr. Egidio Maschio - Hoofdkantoor.

*Norm alleen gebruikt voor cultivatoren en draaiende shoffeimachinen - **Norm alleen gebruikt voor snijmachines - ***Deze norm wordt alleen gebruikt vor gecombineerde

DANSK

EU-overnesstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder kravene vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF. Endvidere opfylder maskinen kravene i de harmoniserede standarder UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standard ISO 11684:1995. Det tekniske dossier er udarbejdet af Mr Egidio Maschio, Hovedkontoret.

*Standard, som kun vedrører jord- og roterende harve - **Standard, som kun vedrører hakkemaskiner - *** Forskriffen gælder kun for kombi-maskiner

SVENSKA

Försäkran om EU-överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG. Kraven i standarderna UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, har respekterats. Den tekniska manualen är gjord av Mr Egidio Maschio – Maschio huvudkontor

*Standard som endast har använts till jord- och roterande harv - **Standard som endast har använts till hackmaskiner - ***Föreskriften gäller för kombimaskiner

NORSK

EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i samsvar med kravene for sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF. De harmoniserte standardene UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standarden ISO 11684:1995, har blitt fulgt. Den tekniske informasjon er satt opp av Mr. Egidio Maschio – Konsernets Hovedkontor

*Standard kun brukt for valseharver og roterende harv - **Standard kun brukt for skjæremaskiner - ***Forskriften gjelder kun for kombimaskiner

SUOMI

Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kone täyttää direktiivin 2006 /42/EY turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Koneen yhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoituja standardeja: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** sekä teknistä määritystä ISO 11684:1995. Tekninen tieto on laadittu Egidio Maschion toimesta.

*Standadi koskee ainoastaan traktorijjyrsimiä ja pyörivä äes - **Standardi koskee ainoastaan niittokoneita - ***Ainoastaan yhdistelmäkoneita koskeva standardi

ΕΔΔΗΝΙΚΑ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ. Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκε το εξής Εναρμονισμένο Πρότυπο: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995.
ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΑπΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ EGIDIO MASCHIO - ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑφΕΙΑ

*Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για καλλιεργητικές μηχανές και περιστροφικές σβάρνες - **Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για κοπτικές μηχανές - ***Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για σπαρτικές μηχανές σε συνδυασμό με σβάρνες.

TYPE

MODEL

PLACE

SERIAL NUMBER

DATE

Cod. F07040035 (01-2013) – Uff. Tecnico MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Il Presidente
Maschio Egidio



MASCHIO GASPARDO S.p.A.
Via Marcello, 73 - 35011 Campodarsego (PD) – Italy
Tel. +39 049 9289810 - Fax +39 049 9289900
Email: info@maschio.com - http://www.maschionet.com
Cap. Soc. € 17.600.000,00 i.v - C.F. R.I PD 03272800289
P.IVA IT03272800289 - R.E.A. PD 297673
Comm. Estero M/PD44469

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =

ENGLISH

Declaration of incorporation

We hereby declare under our own responsibility that the incomplete machinery complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC. The following harmonized standards have been used for adapting the incomplete machinery: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* as well as technical specifications ISO 11684:1995. We also declare that the incomplete machinery must not be commissioned until the final machine in which it must be incorporated has been declared as conforming to the provisions established by the Directive in force. The relevant technical documentation is compiled by Egidio Maschio - corporate headquarters.

*Standard used for seed drills and combined machines only.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die unvollständige Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie2006/42/EG entspricht. Für die Anpassung der unvollständigen Maschine wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684-1995. Wir erklären außerdem, dass die unvollständige Maschine nicht in Betrieb genommen werden darf, solange die Maschine, in die sie eingebaut werden muss, nicht den Anordnungen der geltenden Richtlinie konform erklärt worden ist. Entsprechenden technischen Dokumentation zusammengestellt von Egidio Maschio - Firmensitz.

* Norm, die nur für Sämaschinen und Kombi-Maschinen verwendet wird.

FRANÇAIS

Déclaration d'incorporation

Nous déclarons sous notre responsabilité que la quasi-machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE. Les normes harmonisées UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* ainsi que les spécifications techniques ISO 11684:1995 ont été utilisées pour l'adaptation de la quasi-machine. Nous déclarons également que la quasi-machine ne doit pas être mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle sera incorporée n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la directive en vigueur. La documentation technique pertinente est constituè par Egidio Maschio - siège social

*Norme utilisée uniquement pour les machines combinées

ITALIANO

Dichiarazione d'incorporazione

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la quasi-macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE. Per l'adeguamento della quasi-macchina sono state utilizzate le norme armonizzate: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* nonchè le specifiche tecniche ISO 11684:1995. Inoltre dichiariamo che la quasi-macchina non deve essere messa in servizio finchè la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva vigente. La documentazione tecnica pertinente è costituita da Egidio Maschio – sede aziendale.

*Norma utilizzata solo per le seminatrici e le macchine combinate

ESPAÑOL

Declaración de incorporación

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la cuasi máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006/42/CE. Para adecuar la cuasi máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* como así también las especificaciones técnicas ISO 11684:1995. Además declaramos que la cuasi máquina no deberá ser puesta en función hasta que la máquina final, en la cual será incorporada, sea declarada conforme con las disposiciones de la directiva vigente. La documentación técnica correspondiente elaborado por Egidio Maschio – sede corporativa.

*Norma utilizada sólo para máquines combinades

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la cuasi máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006/42/CE. Para adecuar la cuasi máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* como así también las especificaciones técnicas ISO 11684:1995. Además declaramos que la cuasi máquina no deberá ser puesta en función hasta que la máquina final, en la cual será incorporada, sea declarada conforme con las disposiciones de la directiva vigente. A documentação técnica pertinente elaborada pelo Egidio Maschio - sede corporativa

*Norma utilizada apenas para máquinas combinadas

NEDERLANDS

Inbouwverklaring

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de pseudo-machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG. Voor de aanpassing van de pseudo-machine zijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, alsmede de technische specificaties ISO 11684:1995. Verder verklaren we dat de pseudo-machine niet in bedrijf gesteld mag worden voordat de uiteindelijke machine waar hij ingebouwd moet worden in overeenstemming verklaard is met de voorschriften van de geldende richtlijn. De van toepassing zijnde technische documentatie is tot stand gekomen door dhr. Egidio Maschio - Hoofdkantoor.

*Deze norm wordt alleen gebruikt vor gecombineerde

DANSK

Inkorporeringserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at delmaskinen opfylder kravene vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF. Endvidere opfylder delmaskinen kravene i de harmoniserede standarder UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, samt den tekniske standard ISO 11684:1995. Endvidere erklæres det, at delmaskinen ikke må tages i brug, før maskinen, som delmaskinen skal inkorporeres i, er i overensstemmelse med det gældende direktiv. Den relevante tekniske dokumentation er udarbejdet af Mr.Egidio Maschio – Hovedkontoret.

* Forskriffen gælder kun for kombi-maskiner

SVENSKA

Försäkran om inbyggnad

Vi försäkrar på eget ansvar att den delvis fullbordade maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG. Kraven i standarderna UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, har respekterats för den delvis fullbordade maskinen. Den delvis fullbordade maskinen får inte tas i bruk förrän den maskin, som den delvis fullbordade maskinen ska monteras i, har försäkrats överensstämma med kraven i gällande direktiv.
Relevant teknisk dokumentation är gjord av Mr Egidio Maschio - Maschio huvudkontor *Föreskriften gäller för kombimaskiner

NORSK

Samsvarserklæring for innebygging

Vi erklærer under eget ansvar at delmaskinen er i samsvar med kravene for sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF. De harmoniserte standardene UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, samt den tekniske standarden ISO 11684:1995, har blitt fulgt.Vi erklærer i tillegg at delmaskinen ikke må startes opp før den maskinen som delmaskinen skal innebygges i er samsvarserklært etter forskriftene i gjeldende direktiv. Den aktuelle tekniske dokumentasjon er satt opp av Mr. Egidio Maschio – Konsernets Hovedkontor

*Forskriften gjelder kun for kombimaskiner

SUOMI

Liittämisvakuutusa

Vakuutamme omalla vastuullamme, että puolivalmiste täyttää direktiivin 2006/42/EY turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Puolivalmisteen yhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoituja standardeja: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* sekä teknistä määritystä ISO 11684:1995. Lisäksi vakuutamme, ettei puolivalmistetta tulee ottaa käyttöön ennen kuin varsinainen kone, johon puolivalmiste liitetään, on voimassa olevan direktiivin määräysten mukainen. Asianmukainen tekninen dokumentointi on laadittu Egidio Maschion toimesta.

*Ainoastaan yhdistelmäkoneita koskeva standardi

ΕΔΔΗΝΙΚΑ

Δήλωση ενσωμάτωσης

Δηλώνουμε υπεύθυνα, ότι το οιωνεί μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ. Για την προσαρμογή του οιωνεί μηχανήματος εφαρμόστηκαν τα εξής Εναρμονισμένα Πρότυπα: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995. Επίσης δηλώνουμε ότι το οιωνεί μηχάνημα δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία έως ότου το τελικό μηχάνημα στο οποίο θα ενσωματωθεί δεν δηλωθεί ότι συμμορφούται στις διατάξεις της ισχύουσας οδηγίας.

ΤΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ EGIDIO MASCHIO - ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

*Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για σπαρτικές μηχανές σε συνδυασμό με σβάρνες.

TYPE

MODEL **PLACE**

SERIAL NUMBER **DATE**

Cod. F07040036 (11-2011) – Uff. Tecnico MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Il Presidente
Maschio Egidio

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
***EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORI*GINALES**
ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ

GASPARDO

Servizio Assistenza Tecnica - After Sales Service
Servizio Ricambi - Spare Parts Service
+39 0434 695410

www.maschionet.com

DEALER:





MASCHIO GASPARDO SpA
Registered Office and Production Plant
Via Marcello, 73 - 35011
Campodarsego (Padova) - Italy
Tel. +39 049 9289810
Fax +39 049 9289900
info@maschio.com
www.maschionet.com

MASCHIO GASPARDO SpA
Production Plant
Via Mussons, 7 - 33075
Morsano al Tagliamento (PN) - Italy
Tel. +39 0434 695410
Fax +39 0434 695425
info@gaspardo.it

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
Äußere Nürmberger Straße 5
D-91177 Thalmässing - Deutschland
Tel. +49 (0) 9173 79000
Fax +49 (0) 9173 790079
dialog@maschio.de
www.maschionet.de

MASCHIO FRANCE Sarl
1, Rue de Mérignan ZA
F - 45240 La Ferte St. Aubin
France
Tel. +33 (0) 2.38.64.12.12
Fax +33 (0) 2.38.64.66.79
info@maschio.fr

000 МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ
Улица Пушкина, 117 Б
404126 Волжский
Волгоградская область
Тел. +7 8443 515152
факс. +7 8443 515153
info@maschio.ru

MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L.
Strada Înfrătirii, F.N.
315100 Chisineu-Cris (Arad) - România
Tel. +40 257 307030
Fax +40 257 307040
info@maschio.ro

MASCHIO-GASPARDO USA Inc
120 North Scott Park Road
Eldridge, IA 52748 - USA
Ph. +1 563 2859937
Fax +1 563 2859938
info@maschio.us

MASCHIO IBERICA S.L.
MASCHIO-GASPARDO POLAND
MASCHIO-GASPARDO UCRAINA
GASPARDO-MASCHIO TURCHIA
MASCHIO-GASPARDO CINA
MASCHIO-GASPARDO INDIA
MASCHIO-GASPARDO KOREA

Research & Development MASCHIO GASPARDO S.p.A.